

**ARTIGO ORIGINAL****OS DOMÍNIOS DA COGNIÇÃO ESTÃO ASSOCIADOS COM O ESTADO NUTRICIONAL DE IDOSOS?****ARE THE COGNITION DOMAINS ASSOCIATED WITH THE NUTRITIONAL STATUS OF THE ELDERLY?**

**Juliana de Fatima Zacarin Cardoso**<sup>1</sup> **Juliana Duarte Nunes**<sup>2</sup> **Élen dos Santos Alves**<sup>3</sup> **Keika Inouye**<sup>4</sup> **Fabiana de Souza Orlandi**<sup>5</sup> **Sofia Cristina Iost Pavarini**<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Graduada em Nutrição. Mestre em Gerontologia pelo PPGGERO/UFSCar. Doutoranda em Ciências da Saúde – PPGENF/UFSCar. E-mail: [juzacarin@gmail.com](mailto:juzacarin@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduada em Gerontologia. Mestre em Gerontologia pelo PPGGERO/UFSCar. E-mail: [jduartenunes@yahoo.com](mailto:jduartenunes@yahoo.com)

<sup>3</sup> Graduada em Enfermagem. Doutora em Ciências da Saúde pelo PPGENF/UFSCar. Enfermeira, Servidora pública municipal da cidade de São Carlos/SP. E-mail: [elendutra23@gmail.com](mailto:elendutra23@gmail.com)

<sup>4</sup> Graduada em Farmácia. Docente do PPGGERO/UFSCar. E-mail: [keikain@ufscar.br](mailto:keikain@ufscar.br)

<sup>5</sup> Graduada em Enfermagem. Docente do PPGGERO/UFSCar. Docente do PPGENF/UFSCar. E-mail: [forlandi@ufscar.br](mailto:forlandi@ufscar.br)

<sup>6</sup> Graduada em Enfermagem. Docente do PPGGERO/UFSCar. Docente do PPGENF/UFSCar. E-mail: [sofiapavarini@ufscar.br](mailto:sofiapavarini@ufscar.br)

**Resumo**

Objetivo: analisar os fatores associados e quais domínios da cognição, individualmente, estão relacionados ao estado nutricional de idosos que vivem na comunidade. Método: estudo observacional, transversal, com análises descritivas e de regressão, realizado com uma amostra composta de 234 idosos da comunidade. Foram coletados dados sociodemográficos e de saúde, de estado nutricional (Miniavaliação do Estado Nutricional - MAN), de desempenho cognitivo (Exame Cognitivo Addenbrooke - ACE-R) e de nível de atividade física (Questionário Internacional de Atividade Física - IPAq). Foram realizadas análises descritivas e de regressão, uni e multivariada, para verificar os fatores associados ao estado nutricional. Resultados: a maioria da amostra foi composta de mulheres (67,9%), casadas ou que viviam com companheiros (59,4%), com média de idade de 69,55 ( $\pm$  7,06) anos, com indícios de comprometimento cognitivo (n=127, 54,3%) e estado nutricional adequado (n=200, 85,5%). Os fatores associados ao estado nutricional foram: desempenho cognitivo global, domínios da memória e habilidade visual-espacial, nível de atividade física e número de medicamentos utilizados. Conclusão: conclui-se que o desempenho cognitivo global e os domínios da memória e habilidade visual-espacial são fatores associados ao estado nutricional, sendo que idosos com melhor desempenho cognitivo apresentam melhor estado nutricional.

**PALAVRAS-CHAVE**

Estado nutricional. Idoso. Cognição. Atenção primária à saúde. Análise de regressão. Fatores de risco.

**Abstract**

Aim: to analyze the associated factors, and which domains of cognition, are individually related to the nutritional status of elderly people living in the community. Method: observational, cross-sectional study, with descriptive and regression analyses, carried out with a sample of 234 elderly people from the community. Sociodemographic and health data, nutritional status (Mini Nutritional Status Assessment - MNA), cognitive performance (Adenbrooke's Cognitive Exam - ACE-R) and physical activity level (International Physical Activity Questionnaire - IPAq) were collected. Descriptive and regression analyses, uni and multivariate, were performed to verify factors associated with nutritional status. Results: the majority of the sample is women (67.9%), married or living with partners (59.4%), with a mean age of 69.55 ( $\pm$  7.06) years, with signs of impairment cognitive (n=127, 54.3%) and adequate nutritional status (n=200, 85.5%). Factors associated with nutritional status were: global cognitive performance, domains of memory and visual-spatial ability, level of physical activity and number of medications used. Conclusion: it is concluded that global cognitive performance and the domains of memory and visual-spatial ability are

factors associated with nutritional status, and elderly people with better cognitive performance have better nutritional status.

#### KEYWORDS

Nutritional status. Elderly. Cognition. Primary health care. Regression analysis. Risk factors.

## 1 INTRODUÇÃO

O processo fisiológico de envelhecimento pode acarretar comprometimento cognitivo, favorecendo a alteração de hábitos alimentares, pela falta de apetite, a perda de memória e a desorientação, prejudicando a ingestão alimentar e o estado nutricional (SÁ et al., 2017).

Caracterizado por diminuição da velocidade de processamento de informação, o comprometimento cognitivo geralmente está relacionado ao declínio da capacidade de aprender novas informações ou de recuperar as armazenadas. A cognição engloba alguns domínios, como atenção e orientação, memória, fluência verbal, linguagem e habilidade visual-espacial, e estes podem interferir nas atividades sociais, funcionais e ocupacionais do idoso (CATTCHLOVE et al., 2018; ESHKOOR et al., 2015; SANFORD, 2017; TONHOLI; OLTRAMARI, 2017).

Eskelinen, Hartikainen e Nykanen (2016) observaram, em seu estudo, que os idosos apresentavam comprometimento cognitivo à medida em que tinham dificuldades para realizar compras e/ou preparar refeições, podendo até chegar a haver esquecimento do ato de se alimentar, quando em estágios mais avançados.

Por consequência, a ingestão alimentar insuficiente pode levar a quadros de desnutrição, cuja condição está associada ao comprometimento cognitivo, assim como com a perda funcional (GÓMEZ-GÓMEZ; ZAPICO, 2019). Sanders et al. (2016) observou que escores mais baixos na Miniavaliação do Estado Nutricional (MAN) predizem declínio acelerado da cognição, assim como idosos com maiores escores no MAN apresentam declínio lentificado, sugerindo que melhor avaliação do estado nutricional está associada à menor severidade da demência.

A adesão à dieta do Mediterrâneo e sua relação com domínios cognitivos específicos, principalmente memória, velocidade de percepção, linguagem, função executiva e habilidade visual-espacial, foram descritas na literatura (ANASTASIOU et al., 2017; MORRIS et al., 2015).

Entende-se que hábitos alimentares baseados em dietas equilibradas, variadas e saudáveis, assim como o estado nutricional adequado, favorecem melhor desempenho cognitivo (MORRIS et al., 2015; YEUNG; KWAN; WOO, 2021). Considerando o crescente número de casos de demências e a relação entre estado nutricional e desempenho cognitivo, descritos na literatura, faz-se necessário investigar se o desempenho cognitivo seria um dos fatores associados ao estado nutricional de idosos da comunidade.

## 2 Objetivo

O presente estudo teve como objetivo analisar os fatores associados ao estado nutricional de pessoas idosas que vivem na comunidade, além de investigar individualmente quais os domínios da cognição que se associam ao estado nutricional.

### 3 Métodos

Este é um estudo de abordagem quantitativa, transversal e observacional, realizado em uma cidade do interior do Estado de São Paulo, no Brasil, nas áreas de abrangência da atenção primária à saúde do município. A coleta de dados foi realizada de abril de 2017 a janeiro de 2018, com idosos que viviam na comunidade e que eram cadastrados na rede de atenção primária à saúde.

Os critérios de inclusão adotados foram: ter 60 anos ou mais, estar cadastrado e residir na área de abrangência de uma Unidade de Saúde da Família (USF) ou Unidade Básica de Saúde (UBS). Já os critérios de exclusão foram: possuir deficiências graves que impedissem a aplicação dos instrumentos, como de fala ou auditiva, comprometimento cognitivo, déficit de atenção ou visão.

O tamanho amostral baseou-se no coeficiente de correlação de Spearman, sendo o coeficiente arbitrado de 0,20 a 0,50 (considerando-se  $r=0,20$  como correlação baixa), com intervalo de 0,05, com poder do teste de 80% ( $b = 0,20$ ) e confiança de 95%. Com base em procedimentos propostos por Couto Júnior (2009), foi estimado um número mínimo de 197 participantes.

A pesquisa foi realizada com uma amostra de conveniência. A coleta de dados foi realizada no domicílio do idoso, por uma equipe de pesquisadoras treinadas composta de três pós-graduandas de mestrado, sendo duas em gerontologia, e uma em ciências da saúde. Após a autorização da Secretaria Municipal de Saúde e da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (68685917.5.0000.5504), as pesquisadoras entraram em contato com os responsáveis pelas unidades de saúde e, após explicarem o objetivo do trabalho e como este seria feito, os gestores repassaram os dados de possíveis participantes, cadastrados naquele território.

Foi realizado um contato, via telefone, com os idosos, e agendada uma visita domiciliar, para um segundo momento.

Foi disponibilizada uma lista com nomes de possíveis participantes e, inicialmente, foi feito contato, via telefone, aleatoriamente, com os idosos, para apresentação do estudo, sendo convidados de 10 a 25 participantes por unidade, incluindo uma unidade da área rural. Em caso de aceite em participar da pesquisa, agendava-se uma visita domiciliar em que era feita a aplicação dos instrumentos. Foram incluídos dados de 234 idosos que contemplaram os critérios de inclusão.

Foram coletados dados sociodemográficos e de saúde, de atividade física, de desempenho cognitivo e de estado nutricional, respeitando sempre essa ordem de aplicação.

O questionário de caracterização sociodemográfica e de saúde dos idosos foi desenvolvido pelos próprios pesquisadores, incluindo questões relacionadas ao nome, ao endereço, ao telefone, à data de nascimento, ao sexo, ao estado civil, à escolaridade, à renda familiar e a questões de saúde, como número de doenças e medicamentos em uso.

A atividade física foi avaliada pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAq), estimando-se o tempo semanal gasto em atividades físicas de diferentes intensidades: moderada e vigorosa. A classificação final indica se o entrevistado é ativo ou insuficientemente ativo, e o ponto de corte utilizado foi de 150 minutos de atividade física semanal (GARCIA et al., 2013).

O desempenho cognitivo foi avaliado com a aplicação do Exame Cognitivo Addenbrooke (ACE-R), versão revisada. Trata-se de um instrumento de rastreamento que permite avaliar os diversos domínios separadamente (atenção/orientação, memória, fluência verbal, linguagem e habilidade visual-espacial). O escore total varia de 0 a 100 pontos, no qual estão inseridos os 30 pontos relativos ao Miniexame do Estado Mental (MEEM). O ACE-R é expandido para o total de 100 pontos, que são divididos entre os domínios de orientação e atenção, memória, fluência verbal, linguagem e habilidade visuoespacial. Para este estudo, utilizou-se a nota de corte de 78 pontos, como sugerido por Carvalho e Caramelli (2007), que significa comprometimento cognitivo leve (escore < 78). Foi desenvolvido no Reino Unido, em 2000, revisado por Mioshi et al. (2006) e validado, para o Brasil, por Carvalho e Caramelli, em 2007 (CÉSAR et al., 2017).

O estado nutricional dos idosos foi avaliado pela Miniavaliação do Estado Nutricional (MAN), instrumento utilizado para rastrear o risco à desnutrição. Essa ferramenta foi publicada em 1994 e desenvolvida, em

parceria, entre profissionais da França, Estados Unidos e Suíça. A pontuação total possível do instrumento é de 30 pontos, sendo que se o idoso atingir de 24 a 30 pontos, ele é classificado com estado nutricional adequado, de 23,5 a 17 pontos para risco à desnutrição, e menor que 17 pontos para desnutrição (VALE; LOGRADO, 2013). Em relação à classificação do estado nutricional, para as análises de regressão, adotou-se duas possíveis condições: estado nutricional adequado ou estado nutricional inadequado (sob risco à desnutrição ou desnutrido).

A análise estatística dos dados foi realizada utilizando-se o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 22.0. Foram realizadas análises descritivas (frequência absoluta, medidas de posição e de dispersão) e análise de regressão univariada para verificar quais fatores associavam-se ao estado nutricional inadequado (sob risco à desnutrição ou desnutrido). As variáveis que apresentaram p-valor  $\leq 0,2$  foram incluídas no modelo de regressão multivariada (método de seleção Backward), mantendo-se no modelo as variáveis com p-valor  $\leq 0,05$ . O nível de significância adotado foi de 5% (p-valor  $\leq 0,05$ ).

## 4 Resultados

A caracterização sociodemográfica e de saúde dos 234 idosos avaliados está apresentada na Tabela 1.

**Tabela 1** - Análises descritivas das características sociodemográficas e de saúde de idosos (n=234) de São Carlos, Brasil, 2018.

<i>Variáveis</i>	<i>N (%)</i>	<i>Média (<math>\pm</math> desvio-padrão)</i>	<i>Mínimo – Máximo</i>
Caracterização sociodemográfica			
Idade (anos)		69,55 ( $\pm$ 7,06)	60 – 91
Escolaridade (anos)		5,37( $\pm$ 4,33)	0 – 25
Renda familiar		1.220,11 ( $\pm$ 1.353,34)	141,00 – 15000,00
Gênero			
Feminino	159 (67,90)		
Estado Civil			
Casado / Vive com companheiro	139 (59,40)		
Caracterização de saúde			
Atividade física			
Ativo	179 (76,50)		
Número de doenças		4,49 ( $\pm$ 3,43)	0 – 17
Usa medicamentos			
Sim	208 (88,90)		
Número de medicamentos em uso		3,66 ( $\pm$ 4,01)	0 – 30
ACE-R		66,64 ( $\pm$ 19,16)	3 – 98
Com indícios de alteração cognitiva	127 (54,30)		
Sem indícios de alteração cognitiva	107 (45,70)		
MAN – TOTAL		26,35 ( $\pm$ 2,87)	14 – 30
Desnutrido	6 (2,60)		
Risco à desnutrição	28 (12,00)		
Estado nutricional adequado	200 (85,50)		

$\pm$ Dp= desvio-padrão; ACE-R = Addenbrooke Cognitive Examination-Revised; MAN= Miniavaliação do Estado Nutricional.

Fonte: dados coletados de idosos da comunidade entre 2017 e 2018. (São Carlos, 2021).

O estado nutricional adequado foi verificado em 85,5% dos idosos, e 54,3% apresentaram indícios de alteração cognitiva.

Para verificar os fatores associados ao estado nutricional inadequado, realizou-se análise de regressão logística binária univariada (Tabela 2).

**Tabela 2** - Análise de regressão logística univariada para fatores associados ao estado nutricional inadequado de idosos (n=234) de São Carlos, Brasil, 2018.

	<i>Categorias</i>	<i>p-valor</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95% O.R.</i>
ACE-R TOTAL	Variável contínua	<b>&lt;0,001</b>	0,952	0,933 – 0,970
Atenção e Orientação	Variável contínua	<b>0,002</b>	0,838	0,739 – 0,938
Memória	Variável contínua	<b>&lt;0,001</b>	0,848	0,793 – 0,908
Fluência verbal	Variável contínua	<b>&lt;0,001</b>	0,775	0,688 – 0,874
Linguagem	Variável contínua	<b>&lt;0,001</b>	0,890	0,841 – 0,942
Habilidade visual-espacial	Variável contínua	<b>&lt;0,001</b>	0,786	0,719 – 0,858
Gênero	Homem	---	---	---
	Mulher	0,253	0,611	0,262 – 1,422
Faixa etária	60 a 74 anos	---	---	---
	75 anos ou mais	<b>0,005</b>	2,984	1,383 – 6,438
Nível de Atividade Física (IPaq)	Ativo	---	---	---
	Insuficientemente ativo	<b>&lt;0,001</b>	7,887	3,601 – 17,273
Número de medicamentos	Variável contínua	<b>&lt;0,001</b>	1,207	1,104 – 1,319

Ref.: referência

OR: Odds Ratio

IC 95% O.R.: intervalo de 95% de confiança para a razão de chances.

Em negrito: valores que apresentam diferença estatística.

Fonte: dados coletados de idosos da comunidade entre 2017 e 2018. (São Carlos, 2021).

Foram realizadas duas análises de regressão logística binária e multivariada para verificar os fatores que se associaram com o estado nutricional inadequado, sendo que, na primeira (Tabela 3), incluiu-se os escores do ACE-R total como variável independente e, na segunda (Tabela 4), inseriu-se os escores dos domínios do ACE-R, além das demais variáveis independentes indicadas na análise de regressão univariada.

Na Tabela 3, nota-se que as variáveis selecionadas como significativamente associadas ao estado nutricional foram: domínios da memória e habilidade visual-espacial do ACE-R, nível de atividade física e número de medicamentos. Idosos com maior risco para estado nutricional inadequado foram os insuficientemente ativos (OR: 2,95; IC: 1,155–7,556) e os que usavam maior número de medicamentos (OR: 1,14; IC: 1,041–1,258). Além disso, nota-se que quanto maior a pontuação nos domínios da memória e habilidade visual-espacial do ACE-R, menores são as chances, em 0,8 vezes, de pior estado nutricional dos idosos.

**Tabela 3** - Análise de regressão logística binária, ajustada por sexo e idade, para fatores associados ao estado nutricional inadequado de idosos (n=234) de São Carlos, Brasil, 2018.

	<i>Categorias</i>	<i>p-valor</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95% O.R.</i>
Memória	Variável contínua	<b>0,036</b>	0,890	0,798 – 0,992
Habilidade visual-espacial	Variável contínua	<b>0,002</b>	0,807	0,707 – 0,922
Atenção/Orientação	Variável contínua	0,064	1,220	0,988 – 0,506
Nível de Atividade Física (IPaq)	Ativo	---	---	---
	Insuficientemente ativo	<b>0,024</b>	2,955	1,155 – 7,556
Número de medicamentos	Variável contínua	<b>0,005</b>	1,145	1,041 – 1,258
Faixa etária	60 a 74 anos	---	---	---
	75 anos ou mais	0,847	1,103	0,410 – 2,967

OR: Odds Ratio

IC 95% O.R.: Intervalo de 95% de confiança para a razão de chances.

Em negrito: valores que apresentam diferença estatística.

Fonte: dados coletados de idosos da comunidade entre 2017 e 2018. (São Carlos, 2021).

Na tabela 4, observa-se que as variáveis selecionadas significativamente associadas ao estado nutricional foram: desempenho cognitivo total (ACE-R total), nível de atividade física e número de medicamentos. Idosos com maior risco para estado nutricional inadequado foram os insuficientemente ativos (OR: 3,57) e os que usavam maior número de medicamentos (OR: 1,16). Nota-se ainda que a cada ponto a mais no ACE-R total, diminui, em 0,9, a chance em ter pior estado nutricional nos idosos avaliados.

**Tabela 4** - Análise de regressão logística binária, ajustada por sexo e idade, para fatores associados ao estado nutricional inadequado de idosos (n=234) de São Carlos, Brasil, 2018.

	<i>Categorias</i>	$\beta$	<i>p-valor</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95% O.R.</i>
ACE-R Total	Variável contínua	-0,037	<b>0,001</b>	0,964	0,942 – 0,986
Atividade física	Ativo	---	---	---	---
	Insuficientemente Ativo	1,272	<b>0,007</b>	3,569	1,417 – 8,992
Número de medicamentos	Variável contínua	0,148	<b>0,002</b>	1,160	1,056 – 1,273
Gênero	Homem	-0,387	0,452	0,679	0,248 – 1,862
	Mulher				
Faixa Etária	60 a 74 anos	Ref.	---	---	---
	75 anos ou mais	0,070	0,891	1,073	0,394 – 2,922

OR: Odds Ratio

IC 95% O.R.: intervalo de 95% de confiança para a razão de chances.

Em negrito: valores que apresentam diferença estatística.

Fonte: dados coletados de idosos da comunidade entre 2017 e 2018. (São Carlos, 2021).

## 5 Discussão

A caracterização do perfil sociodemográfico e de saúde dos participantes estão de acordo com a literatura já existente, sendo que a maioria das pessoas idosas que participaram deste estudo era do sexo feminino, casadas, ativas fisicamente, com uso de medicamentos (ANNES et al., 2017; ASSUMPÇÃO et al., 2018; FONTENELLE et al., 2018; JORGE et al., 2017; MORAES et al., 2017; OLIVEIRA et al., 2017).

A maioria dos idosos apresentou indícios de alteração cognitiva, como descrito na literatura (HAI et al., 2017; MELO et al., 2017; PEREIRA et al., 2020; TONHOLI; OLTRAMARI, 2017). Um estudo realizado no Rio Grande do Norte, Brasil, em 2018, teve como objetivo estimar a prevalência do comprometimento cognitivo e fatores associados em idosos atendidos em UBS. Para tanto, foi avaliado o desempenho cognitivo de 818 idosos pelo Miniexame do Estado Mental (MEEM), e os resultados mostraram que 65,9% apresentaram comprometimento cognitivo (PEREIRA et al., 2020).

O estado nutricional adequado foi verificado em 85,5% dos idosos, 2,6% estavam desnutridos e 12,0% apresentaram risco à desnutrição. Esse achado corrobora a literatura brasileira (CARDOZO et al., 2017; FONTENELLE et al., 2018). Em países como Japão, Itália e China, no entanto, autores têm observado uma prevalência de desnutrição em torno de 80% (HAI et al., 2017; KAMO; NISHIDA, 2014; MALARA et al., 2014).

Na regressão logística univariada do presente estudo, observou-se que o desempenho cognitivo global e cada domínio da cognição foram associados ao estado nutricional, com significância estatística. As análises sugerem que o desempenho cognitivo pode ser fator protetivo do estado nutricional. Portanto, melhor desempenho cognitivo foi associado à melhor classificação do estado nutricional.

Estudos com idosos encontraram que as mulheres com idade mais avançada, com maior tempo de demência, o analfabetismo, a baixa renda, a própria doença de Alzheimer, as demências não vasculares, a inatividade física, os problemas de concentração e a polifarmácia podem predispor-se ao comprometimento do estado nutricional (SANDERS et al., 2016; TAMANG et al., 2019).

No presente estudo, na regressão binária ajustada por sexo e idade, considerando os domínios da cognição, foi possível observar que dois dos cinco domínios da cognição (memória e habilidade visual-espacial) associaram-se positivamente ao estado nutricional dos idosos.

Nossos achados demonstram que pior desempenho na cognição global, nos domínios da memória e habilidade visual-espacial, além de maior número de medicamentos usados e atividade física insuficiente, associaram-se ao pior estado nutricional. Um estudo realizado na França, com idosos da comunidade de áreas rurais (n=692) e urbanas (n=8691), investigou os fatores associados, demonstrando que usar mais de três medicamentos por dia e perda de autonomia para ingestão alimentar foram associados ao pior estado nutricional (TORRES et al., 2014).

Idosos com comprometimento cognitivo mais avançado podem sofrer esquecimento até mesmo de se alimentar (ESKELINEN; HARTIKAINEN; NYKANEN, 2016). Portanto, ter melhor desempenho no domínio da memória pode favorecer o melhor estado nutricional.

Na regressão bivariada, ajustada por sexo e idade, observou-se que o desempenho cognitivo global pode ser entendido como fator de proteção ao estado nutricional. Entretanto, ser insuficientemente ativo e utilizar maior quantidade de medicamentos associaram-se ao pior estado nutricional.

Cho, Jin e Kang (2018) analisou dados de 10.197 idosos coreanos e investigou associações entre peso corporal, hipertensão arterial, depressão, fatores sociodemográficos e hábitos/comportamento de vida e fatores associados. Observou que homens inativos apresentaram maior comprometimento cognitivo.

Os resultados deste trabalho possibilitaram especificar quais domínios da cognição estão associados ao estado nutricional, uma vez que os modelos de regressão mostraram que pior desempenho cognitivo global e os domínios da memória e habilidade visual-espacial associaram-se ao pior estado nutricional.

Sabendo que a maioria dos idosos vive na comunidade, que o pior desempenho cognitivo interfere no estado nutricional, podendo trazer prejuízos ao bem-estar do indivíduo na resposta às infecções e às doenças, evidencia-se a necessidade de planejamento de ações na atenção primária à saúde, para a cognição e seus domínios, a fim de minimizar desfechos negativos do estado nutricional inadequado, contemplando grande parte da população idosa.

## 6 Conclusão

Os resultados permitem concluir que mais da metade dos participantes pontuaram abaixo da nota de corte, segundo a escolaridade, no ACE-R.

Com relação às limitações do estudo, os dados analisados são de uma amostra de conveniência e, portanto, não podem ser generalizados para a população em geral. Trata-se de um estudo transversal, cujas análises foram realizadas a fim de se estabelecer associações, não sendo possível estabelecer uma relação de causa e efeito entre o estado nutricional e o desempenho cognitivo.

Considerando os fatores associados à variável dependente, conclui-se que o desempenho cognitivo (global e domínios) foram associados ao estado nutricional. Quando ajustado por sexo e idade, o desempenho cognitivo global e os domínios da memória e habilidade visual-espacial, a atividade física e o número de medicamentos usados foram associados ao estado nutricional, inferindo que melhores escores, na avaliação da cognição global e dos domínios citados, melhoram o estado nutricional, enquanto ser inativo e utilizar maior quantidade de medicamentos piora o estado nutricional.

## Referências

ANASTASIOU, Costas A. et al. Mediterranean diet and cognitive health: Initial results from the Hellenic Longitudinal Investigation of Ageing and Diet. **PLoS ONE**, [s.l.], v.12, n.8, 2017.

ANNES, Laryssa Maryssan Barreto et al. Perfil Sociodemográfico e de saúde de idosas que participam de grupos de terceira idade em Recife, Pernambuco. **Revista Cuidarte**, [s.l.], v.8, n.1, p.1499-1508, 2017.

- ASSUMPÇÃO, Daniela de et al. Fatores associados ao baixo peso em idosos comunitários de sete cidades brasileiras: estudo FIBRA. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.23, n.4, p.1143-1150, 2018.
- CARDOZO, Natalia Rodrigues et al. Estado nutricional de idosos atendidos por unidade de saúde da família na cidade de Pelotas-RS. **Braspen Journal**, São Paulo, v.32, n.1, p.94-98, 2017.
- CATTCHLOVE, Sarah J et al. An investigation of cerebral oxygen utilization, blood flow and cognition in healthy aging. **PLoS ONE**, [s.l.], maio 2018.
- CÉSAR, Karolina G. et al. Addenbrooke's cognitive examination-revised: normative and accuracy data for seniors with heterogeneous educational level in Brazil. **International Psychogeriatrics**, Inglaterra, v. 29, n. 8, p.1345-1353, maio 2017.
- CHO, JinKyung; JIN, Youngyun; KANG, Hyunsik. Weight Status, Physical Activity, and Depression in Korean Older Adults. **Journal of Epidemiology**, Tóquio, v.28, n.6, p.292-299, 2018.
- COUTO JUNIOR, Euro de Barros. **Abordagem não-paramétrica para cálculo do tamanho da amostra com base em questionários ou escalas de avaliação na área de saúde**. 2009. 189 f. Tese (Doutorado em Patologia) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2009.
- ESHKOOR, Sima Ataollahi et al. Mild cognitive impairment and its management in older people. **Clinical Interventions in Aging**, [s.l.] v.10, p. 687-693, 2015.
- ESKELINEN, Kaisa, HARTIKAINEN, Sirpa; NYKANEN, Irma. Is loneliness associated with malnutrition in older people? **International Journal of Gerontology**, [s.l.] v.10, p.43-45, 2016.
- FONTENELLE, Larissa Cristina et al. Estado nutricional e condições socioeconômicas e de saúde em idosos. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, [s.l.], v.12, n.71, p.353-363, maio/junho 2018.
- GARCIA, Leandro Martin Tortaro et al. Validação de dois questionários para a avaliação da atividade física em adultos. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Florianópolis, v.18, n.3, p.317-331, maio 2013.
- GÓMEZ-GÓMEZ, Maria Elena; ZAPICO, Sara C. Frailty, Cognitive Decline, Neurodegenerative Diseases and Nutrition Interventions. **International Journal of Molecular Sciences**, [s.l.] v.20, n. 2848, 2019.
- HAI, Shan et al. Association between nutrition status and cognitive impairment among chinese nonagenarians and centenarians. **International Journal of Gerontology**, [s.l.] v.11, p.215-219, 2017.
- JORGE, Matheus Santos Gomes et al. Caracterização do perfil sociodemográfico, das condições de saúde e das condições sociais de idosos octogenários. **Revista Saúde e Pesquisa**, Maringá, v.10, n.1, p.61-73, janeiro/abril 2017.
- KAMO, Tomohiko; NISHIDA, Yuusuke. Direct and indirect effects of nutritional status, physical function and cognitive function on activities of daily living in Japanese older adults requiring long-term care. **Geriatrics & Gerontology International**, [s.l.], v.14, p.799-805, 2014.
- MALARA, Alba et al. Relationship between cognitive impairment and nutritional assessment on functional status in Calabrian long-term-care. **Clinical Interventions in Aging**, [s.l.], v.9, p.105-110, 2014.

---

MELO, Beatriz Rodrigues de Souza et al. Avaliação cognitiva e funcional de idosos usuários do serviço público de saúde. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v.21, n.4, 2017.

MIOSHI, E. et al. The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): a brief cognitive test battery for dementia screening. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, Reino Unido, v. 21, p. 1079-1085, 2006.

MORAES, Suzana Albuquerque de et al. Características das quedas em idosos que vivem na comunidade: estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v.20, n.5, p.693-704, 2017.

MORRIS, Martha Clare et al. Mind diet slows cognitive decline with aging. **Alzheimer's & Dementia**, [s.l.] v.11, n.9, p.1015-1022, 2015.

OLIVEIRA, Beatriz Campos de et al. Avaliação da qualidade de vida em idosos da comunidade. **Revista Brasileira de promoção em saúde**, Fortaleza, v.30, n.3, p.1-10, julho/setembro, 2017.

PEREIRA, Xiankarlade Brito Fernandes et al. Prevalência e fatores associados ao déficit cognitivo em idosos na comunidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v.23, n.2, 2020.

SÁ, Samara Cardoso de et al. Nutritional profile of elderly and its association with cognitive and sociodemographic factors. **Journal of Nursing**, Recife, v.11, n.4, p.1685-1691, abril 2017.

SANDERS, Chelsea et al. Nutritional status is associated with faster cognitive decline and worse functional impairment in the progression of dementia: the Cache County dementia progression study. **Journal of Alzheimers Disease**, [s.l.], v.52, n.1, p.33-42, 2016.

SANFORD, Angela M. Mild cognitive impairment. **Clinics in Geriatrics Medicine**, Saint Louis, v.33, n.3, p. 325-337, agosto, 2017.

TAMANG, Man Kumar et al. Nutritional assessment and factors associated with malnutrition among the elderly population of Nepal: a cross-sectional study. **BMC Research Notes**, [s.l.], v.12, n.46, 2019.

TONHOLI, Daniela Fernandes; OLTRAMARI, Gisele. Prevalência, desempenho cognitivo e funcionalidade de idosos com Doença de Alzheimer em instituições de longa permanência de Bento Gonçalves. **Pan American Journal of Aging Research**, Porto Alegre, v.5, n.1, p.23-29, 2017.

TORRES, Marion J et al. Nutritional status in community-dwelling elderly in France in urban and rural areas. **PLoS ONE**, [s.l.], v.9, 2014.

VALE, Fernanda Cecílio Rodrigues; LOGRADO, Maria Héliida Guedes. Estudos de validação de ferramentas de triagem e avaliação nutricional: uma revisão acerca da sensibilidade e especificidade. **Comunicação em Ciências da Saúde**, Brasília, v.22, n.4, p.31-46, 2013.

YEUNG, Suey S.Y.; KWAN, Michelle; WOO, Jean. Healthy Diet for Healthy Aging. **Nutrients**, [s.l.], v.13, n.12, p.4310, 2021.

Submissão: 07/03/2022

Aceite: 14/05/2023

Como citar o artigo:

CARDOSO, Juliana de Fatima Zacarin et al. Os domínios da cognição estão associados com o estado nutricional de idosos? **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, vol. 28, 2023. DOI: 10.22456/2316-2171.133002