

## **Aplicabilidade da MAN – Mini Avaliação Nutricional em Idosos diabéticos**

### **Applicability of the Mini Nutritional Assessment to Older Adults with Diabetes**

Cavalcante, Lilian de Souza<sup>1</sup>; Coutinho, Paloma Travassos de Queiróz<sup>1</sup>; Burgos, Maria Goretti Pessoa de Araújo<sup>2</sup>

1 Acadêmica de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife. Pernambuco.

2 Professor Pós-doct de Nutrição Clínica, do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife. Pernambuco.

Recibido: 7/junio/2016. Aceptado: 28/octubre/2016.

#### **RESUMO**

**Introdução:** Atualmente a melhor avaliação referida para idosos é a Mini Avaliação Nutricional – MAN que se trata de uma ferramenta que pode identificar risco nutricional ou desnutrição instalada. A detecção desses riscos, em qualquer grau, é uma medida importante para a adequada orientação nutricional desses idosos.

**Objetivo:** avaliar o risco nutricional ou desnutrição em idosos diabéticos tipo 2, através da MAN.

**Metodologia:** Estudo observacional transversal, com idosos diabéticos  $\geq 60$  anos de ambos os sexos, atendidos em três unidades ambulatoriais do Recife/PE. Foi utilizada a MAN com escore de ponto de corte  $\geq 24$  para o estado nutricional eutrófico; escore 17 a 23,5 risco nutricional e desnutrição quando  $< 17$ .

**Resultados e discussão:** Foram avaliados 158 idosos, destes 88% eram mulheres e 12% homens com a faixa etária entre 60 a 79 anos (91,1%) e  $\geq 80$  anos (8,9%) ( $p = 1,000$ ). O peso médio do grupo foi de  $68,94 \pm 13,22$  e altura de 1,57, onde o índice de massa corporal (IMC) teve uma média de  $28,09 \pm 4,95$  (27,31 a 28,87), indicando sobrepeso. Foram classificados como normais 91,8%, contrapondo-se a 8,2% com risco para desnutrição.

**Conclusão:** Diante dos resultados, concluiu-se que nessa amostra o risco nutricional avaliado pela MAN foi mínimo nos

idosos diabéticos sem a presença de desnutrição instalada. A maioria estavam situados na faixa de sobrepeso, independente de sexo, faixa etária e instituição avaliada. A MAN foi sensível na avaliação do risco nutricional nestes idosos com diabetes.

#### **DESCRITORES**

Idosos; Avaliação Nutricional; Avaliação Geriátrica; Diabetes mellitus; Diabetes mellitus tipo 2.

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** The best current assessment tool for older adults is the Mini Nutritional Assessment (MNA), which is used to identify nutritional risk and malnutrition. The detection of any such risk is an important measure for adequate nutritional counseling for older adults.

**Purpose:** The aim of the present study was to evaluate nutritional risk and malnutrition among older adults with type 2 diabetes using the MNA.

**Methods:** An observational study was conducted with individuals aged 60 years or older with diabetes in treatment at three out-patient services in the city of Recife (Brazil). The MNA was used with cutoff points of  $\geq 24$  for ideal nutritional status, 17 to 23.5 points for nutritional risk and  $< 17$  for malnutrition.

**Results and discussion:** A total of 158 individuals were evaluated, 88% of whom were women and 12% were men. Most were between 60 and 79 years of age (91.1%) and 8.9% were  $\geq 80$  years. Mean weight was  $68.94 \pm 13.22$  Kg. Mean height was 1.57 m and mean body mass index was

**Correspondencia:**  
Lilian de Souza Cavalcante  
lilian.2610@hotmail.com

28.09 ± 4.95 Kg/m<sup>2</sup> (range: 27.31 to 28.87 Kg/m<sup>2</sup>), indicating overweight. Based on the MNA, 91.8% were classified in the ideal range and 8.2% were classified as being at nutritional risk.

**Conclusion:** Nutritional risk using the MNA on the present sample of older adults with diabetes was minimal, with no evidence of malnutrition. Based on the body mass index, the majority was overweight, independently of sex, age group or the institution evaluated. MAN was sensitive to assess nutritional risk nestle elderly with diabetes.

## KEYWORDS

Elderly; Nutritional Assessment; Geriatric Assessment; Diabetes mellitus; Type 2 diabetes mellitus.

## ABREVIACÕES

DM2: Diabetes Mellitus tipo 2.

MAN: Mini Avaliação Nutricional.

ASG: Avaliação Subjetiva Global.

NAI: Núcleo de Apoio ao Idoso.

PSF: Posto de Saúde da Família.

SIDA: Síndrome da Imunodeficiência Humana Adquirida.

IMC: Índice de Massa Corporal.

CB: Circunferência do braço.

CP: Circunferência da panturrilha.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo dinâmico no qual ocorrem alterações progressivas no organismo tornando-o mais susceptível a agressões intrínsecas e extrínsecas, aumentando de forma exponencial o aparecimento de doenças crônicas, como o diabetes *mellitus*<sup>1</sup>.

Nos idosos é possível entender, a partir das alterações corporais devido ao envelhecimento natural, o porquê que o diabetes mellitus tipo 2 (DM2) tem se mostrado o tipo mais frequente nessa fase, visto que a caracterização da doença se dá por defeitos na ação e secreção de insulina, ocorridos a partir do envelhecimento das células betas e resistência ao hormônio<sup>2</sup>. Diante desses fatores se faz importante, conhecer as alterações corpóreas normais ocorridas no processo de envelhecimento. De modo geral esses aspectos justificam a busca de condutas e diagnósticos nutricionais visando a melhora da qualidade de vida desse grupo etário<sup>3</sup>.

Dados da literatura apontam que a desnutrição é comum na população idosa e seus efeitos negativos aumentam a morbimortalidade. Este estado de carência pode levar a várias complicações de saúde, incluindo alterações no sistema

imune, cicatrização de feridas, perda muscular e falta de apetite. A desnutrição em idosos é frequentemente causada por problemas físicos, sociais e psicológicos, sendo mais frequentes com o aumento da idade neste grupo. Atualmente 16% dos indivíduos > 65 anos e 2% daqueles >85% anos são classificados como desnutridos. Quase 2/3 dos leitos hospitalares são usados por indivíduos > 65 anos<sup>4</sup>, apesar desta estatística, muitos profissionais de saúde frequentemente não realizam triagem nutricional em idosos<sup>5,6</sup>.

Avaliação Nutricional é um processo sistemático, sendo o primeiro passo da assistência nutricional, tendo como objetivo obter informações adequadas, a fim de identificar problemas ligados a nutrição. É constituída de coleta, verificação e interpretação de dados para tomada de decisões referentes a natureza e a causa de problemas relacionados a nutrição<sup>7</sup>. No idoso é considerada complexa devido a influência de uma série de fatores, que necessitam de um aprofundamento maior de investigação<sup>8</sup>. Portanto torna-se relevante o desenvolvimento de métodos que utilizem questões simples e rápidas que, permitam destacar sinais de alerta do estado nutricional e, direcionem as intervenções que devem ser realizadas pelos profissionais da área da saúde<sup>3</sup>. Vários métodos objetivos e subjetivos são empregados para a avaliação do risco nutricional dos idosos, como antropometria<sup>9</sup>, avaliação global subjetiva – ASG<sup>10</sup> e a Mini Avaliação Nutricional – MAN<sup>11</sup> que, pode identificar risco nutricional ou desnutrição instalada em pacientes com idade ≥ 65 anos<sup>3</sup>. O objetivo deste estudo foi avaliar risco nutricional em idosos diabéticos tipo 2 na versão em português da MAN.

## MÉTODO

Estudo observacional, com idosos diabéticos (≥ 60 anos) de ambos os sexos, atendidos no Núcleo de Atenção ao Idoso da Universidade Federal de Pernambuco (NAI), no Ambulatório de Endocrinologia do Hospital das Clínicas/UFPE e em uma Unidade de Saúde da Família em Recife, durante o período de janeiro até dezembro de 2015. Foram incluídos idosos portadores de diabetes tipo 2, orientados ou acompanhados. Excluiu-se do estudo aqueles em uso de insulina, sem condições de equilíbrio para aferição do peso ou alguma outra medida, aqueles portadores de doença renal crônica, doença hepática, SIDA e outras patologias que alteram significativamente a composição corporal. A MAN é dividida, em triagem e posteriormente quatro partes: *avaliação antropométrica*: IMC<sup>9</sup>, circunferência do braço<sup>12</sup>, circunferência da panturrilha<sup>9</sup> e perda de peso<sup>13</sup>; *avaliação global* (perguntas relacionadas com o modo de vida, medicação, mobilidade e problemas psicológicos); *avaliação dietética* (perguntas relativas ao número de refeições, ingestão de alimentos e líquidos e autonomia na alimentação); e *auto avaliação* (auto percepção da saúde e da condição nutricional). Através da soma dos escores da MAN foi realizada a identificação do estado nutricional e o risco para a desnutrição<sup>3</sup>. Para a triagem o máximo de pontos a ser atingido

é de 14, o escore de 12 pontos ou mais considera-se o idoso como normal, sendo desnecessária a aplicação de todo o questionário; para aqueles que atingem 11 pontos ou menos, deve ser considerada a possibilidade de desnutrição e, portanto, dada a continuidade ao questionário. Como escore total da MAN, foram utilizados os seguintes pontos de corte: para o estado nutricional adequado  $MAN \geq 24$ ; risco de desnutrição  $MAN$  entre 17 e 23,5; desnutrição  $MAN < 17^3$ .

Os idosos foram pesados em balança de marca WELMY® com capacidade para 150 kg, anteriormente calibrada e, por se tratarem de idosos hígidos sem patologias articulares foi utilizada a altura mensurada através do estadiômetro presente acoplado a balança. As medidas de circunferência do braço<sup>12</sup> e circunferência da panturrilha<sup>9</sup> foram realizadas com fita métrica flexível e inextensível. Para medir a circunferência do braço, o antebraço foi colocado em posição supina da onde passou a fita num plano horizontal, passando por cima do ponto meso-umeral (onde foi marcado o ponto médio entre o acrômio e olecrano), logo o braço foi colocado em posição estendida ao corpo e medido. A circunferência da panturrilha foi mensurada com o idoso sentado com as pernas ligeiramente afastadas e em um ângulo de 45°, a fita métrica foi colocada na região mais protuberante da panturrilha. Os pontos de corte para a circunferência do braço (CB) foram feitos pela distribuição dos percentis, sendo considerado desnutrido os que se encontraram com o percentil igual ou abaixo de 5% e obesos os que se encontraram acima ou igual a 85%<sup>14</sup>. Já a circunferência da panturrilha (CP), deve ser considerada adequada, a circunferência maior ou igual a 31 cm para ambos os sexos<sup>3,11,14</sup>. Quanto a classificação nutricional dos idosos, foi de acordo com Lipschitz, 1994. A pesquisa iniciou após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco sob o nº 38255214.5.0000.5208.

Na análise dos dados foram obtidas distribuições absolutas e percentuais para as variáveis categóricas e as estatísticas: média, desvio padrão para as variáveis numéricas e foram analisados inferencialmente através de intervalos de confiança para a média de uma população ou amostra, teste Qui-quadrado para a comparação entre as categorias de uma amostra e t-Student com variâncias iguais ou Mann-Whitney para a comparação entre duas categorias em relação às variáveis numéricas. Para avaliar a associação entre o estado nutricional com as variáveis categóricas foi utilizado o teste Qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher no caso de inadequação do teste Qui-quadrado. Ressalta-se a escolha do teste t-Student quando foi verificada a normalidade dos dados em cada categoria e, o teste de Mann-Whitney no caso da rejeição da normalidade. A verificação da hipótese de normalidade dos dados foi realizada através do teste de Shapiro-Wilk e a hipótese de igualdade de variâncias pelo teste F de Levene.

A margem de erro utilizada nas decisões dos testes estatísticos foi de 5% e os intervalos foram realizados com confiabilidade de 95,0%. Os dados foram digitados na planilha EXCEL e o programa estatístico utilizado para obtenção dos cálculos estatísticos foi o SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) na versão 21.

## RESULTADOS

O estudo foi realizado com 158 pacientes, portadores do diabetes mellitus tipo 2, dos quais 88% eram mulheres. A faixa etária foi dividida em dois grupos, um de idosos entre 60 a 79 anos (91,1%) e outro  $\geq 80$  anos (8,9%). O peso médio do grupo foi de  $68,94 \pm 13,22$  e altura média de 1,57, onde o índice de massa corporal (IMC) de  $28,09 \pm 4,95$  (27,31 a 28,87), indicando sobrepeso.

Na Tabela 1 estão descritas as características de gênero, faixa etária e parâmetros da triagem nutricional, onde se constatou através da MAN um grande número de idosos normais (91,8%), contrapondo-se a (8,2%) com risco para desnutrição ( $p < 0,001$ ). Quanto a avaliação do estado nutricional segundo a faixa etária, sexo e dados clínicos (Tabela 2), foi detectado risco de desnutrição mais prevalente nas mulheres (9,4%), e nulo nos homens. Nas Figuras 1 e 2 observa-se respectivamente a classificação do risco nutricional no grupo total de acordo com o escore de triagem da MAN e a distribuição do peso na amostra.

## DISCUSSÃO

A MAN atualmente é considerada como o melhor método de triagem e avaliação nutricional em idosos, não sendo encontrado na literatura estudos com idosos diabéticos, motivo pelo qual iremos comparar os resultados com os dados em literatura referente a idosos atendidos em PSF (Posto de Saúde da Família), Casas Geriátricas, Centro de Saúde e Hospitais. Idosos diabéticos avaliados pela MAN nesta pesquisa, apresentaram risco nutricional bastante reduzido de 8,2% com diferença significativa em relação a maioria do grupo que se encontravam eutróficos.

A população estudada, com idade maior de que 80 anos não mostrou diferença estatística em relação ao risco de desnutrição, justificado provavelmente pelo reduzido número de indivíduos avaliados nessa faixa de idade. Esse estudo teve maior participação de mulheres (88%) compatível com a realidade da distribuição da população brasileira acima de 60 anos, que é constituída por 55,53 % de idosos do sexo feminino<sup>15</sup>. Do mesmo modo a diferença do risco nutricional entre os sexos não pode ser observada devido ao número reduzido de homens (12%).

Dados de outros autores também em população do Nordeste e no Sul brasileiro atendidos em PSF, encontraram risco nutricional variando de 11,8% a 31,9%<sup>16,17,18</sup> com diferença estatística entre as diferentes faixas etárias de idosos.

**Tabela 1.** Características de gênero, faixa etária e parâmetros da triagem nutricional.

Variável	TOTAL	Valor de p n (%)
<b>Faixa etária</b>		
60 a 79	144 (91,1)	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
80 ou mais	14 (8,9)	
<b>Sexo</b>		
Masculino	19 (12,0)	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
Feminino	139 (88,0)	
<b>Mobilidade</b>		
Restrito ao leito ou cadeira de rodas	2 (1,3)	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
Deambula mas não é capaz de sair de casa	3 (1,9)	
Normal	153 (96,8)	
<b>Estresse psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses?</b>		
Sim	22 (13,9)	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
Não	136 (86,1)	
<b>Problemas neuropsicológicos</b>		
Demência ou depressão grave	1 (0,6)	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
Demência leve	3 (1,9)	
Sem problemas	154 (97,5)	
<b>Classificação do peso</b>		
39kg a 70kg	97 (61,4)	p <sup>(1)</sup> = 0,004*
71kg a 80kg	61 (38,6)	
<b>Diminuição da ingestão alimentar</b>		
Severa	-	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
Moderada	34 (21,5)	
Sem diminuição	124 (78,5)	
<b>Perda de peso</b>		
Superior a 3 kg	1 (0,6)	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
Não sabe informar	8 (5,1)	
Entre 1 e 3 kg	32 (20,3)	
Sem perda	117 (74,1)	
<b>Classificação do IMC</b>		
< 19	-	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
19 a menos de 21	10 (6,3)	
21 a menos de 23	11 (7,0)	
23 ou mais	137 (86,7)	
<b>Escore de triagem</b>		
Normal	145 (91,8)	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
Possibilidade de desnutrição	13 (8,2)	
<b>TOTAL</b>	<b>158 (100,0)</b>	

(\*): Diferença significativa ao nível de 5,0%.

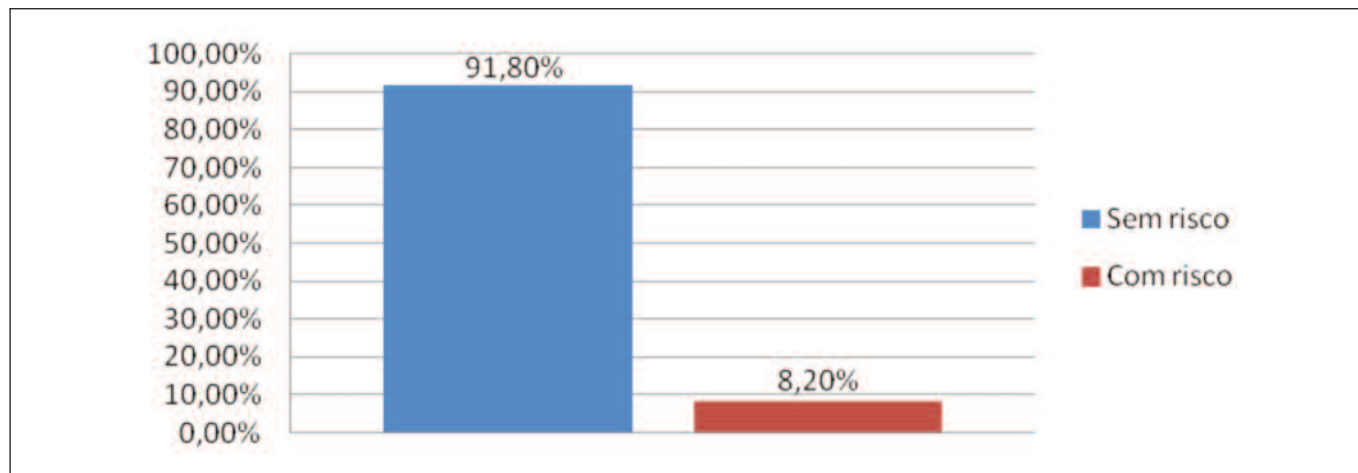
(1): Através do teste Qui-quadrado para a comparação de proporções em uma amostra.

**Tabela 2.** Avaliação do estado nutricional segundo a faixa etária, sexo e dados clínicos.

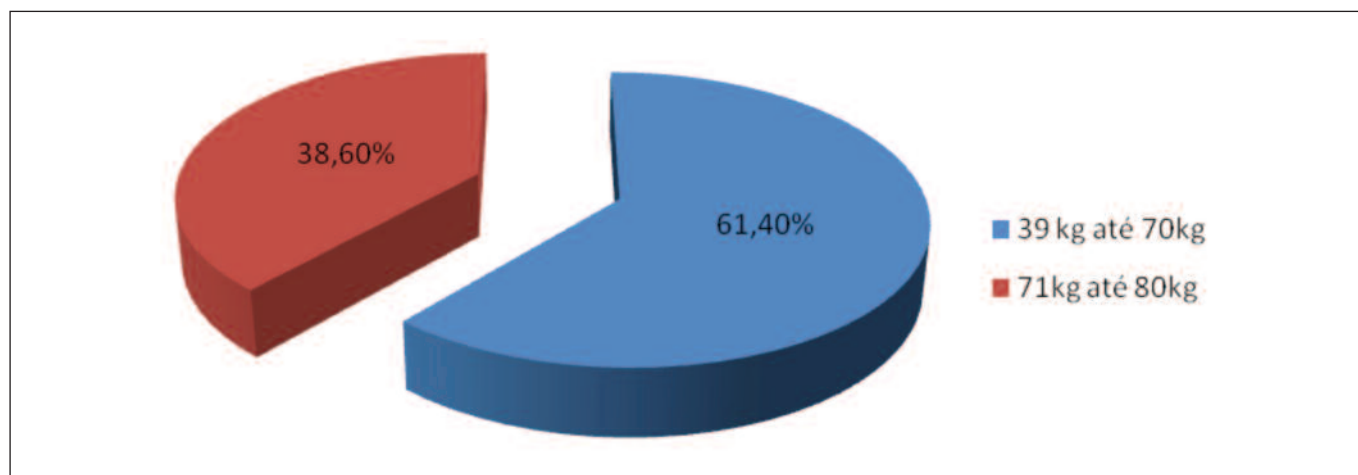
Variável	Estado nutricional			RP (IC à 95%)	Valor de p
	TOTAL N %	Normal N %	Risco de desnutrição N %		
<b>Faixa etária: n (%)</b>					
60 a 79	144 (91,1)	132 (91,7)	12 (8,3)	**	p <sup>(1)</sup> = 1,000
80 ou mais	14 (8,9)	13 (92,9)	1 (7,1)		
<b>Sexo: n (%)</b>					
Masculino	19 (12,0)	19 (100,0)	-	**	p <sup>(1)</sup> = 0,369
Feminino	139 (88,0)	126 (90,6)	13 (9,4)		
<b>Mobilidade: n (%)</b>					
Restrito ao leito ou cadeira de rodas	2 (1,3)	2 (100,0)	-	**	p <sup>(1)</sup> = 0,353
Deambula mas não é capaz de sair de casa	3 (1,9)	2 (66,7)	1 (33,3)	**	
Normal	153 (96,8)	141 (92,2)	12 (7,8)	**	
<b>Estresse psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses? n (%)</b>					
Sim	22 (13,9)	15 (68,2)	7 (31,8)	1,00	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
Não	136 (86,1)	130 (95,6)	6 (4,4)	1,40 (1,05 a 1,87)	
<b>Problemas neuropsicológicos: n (%)</b>					
Demência ou depressão grave	1 (0,6)	-	1 (100,0)	**	p <sup>(1)</sup> = 0,002*
Demência leve	3 (1,9)	1 (33,3)	2 (66,7)	**	
Sem problemas	154 (97,5)	144 (93,5)	10 (6,5)	**	
<b>Altura: Média ± DP</b>	1,57 ± 0,08	1,57 ± 0,08	1,53 ± 0,08	**	p <sup>(3)</sup> = 0,121
<b>Peso: Média ± DP</b>	68,94 ± 13,22	69,47 ± 13,05	63,00 ± 14,20	**	p <sup>(4)</sup> = 0,077
<b>Classificação do peso: n (%)</b>					
39kg a 70kg	97 (61,4)	86 (88,7)	11 (11,3)	**	p <sup>(2)</sup> = 0,073
71kg a 80kg	61 (38,6)	59 (96,7)	2 (3,3)		
<b>Diminuição da ingestão alimentar: n (%)</b>					
Moderada	34 (21,5)	25 (73,5)	9 (26,5)	1,00	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
Sem diminuição	124 (78,5)	120 (96,8)	4 (3,2)	1,32 (1,07 a 1,61)	
<b>Perda de peso: n (%)</b>					
Superior a 3 kg	1 (0,6)	-	1 (100,0)	**	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
Não sabe informar	8 (5,1)	6 (75,0)	2 (25,0)	**	
Entre 1 e 3 kg	32 (20,3)	24 (75,0)	8 (25,0)	**	
Sem perda	117 (74,1)	115 (98,3)	2 (1,7)		
<b>IMC: Média ± DP</b>	28,09 ± 4,95	28,22 ± 4,94	26,70 ± 5,04		p <sup>(4)</sup> = 0,442
<b>Classificação do IMC: n (%)</b>					
19 a menos de 21	10 (6,3)	8 (80,0)	2 (20,0)	**	p <sup>(1)</sup> = 0,110
21 a menos de 23	11 (7,0)	9 (81,8)	2 (18,2)	**	
23 ou mais	137 (86,7)	128 (93,4)	9 (6,6)	**	
<b>TOTAL</b>	<b>158 (100,0)</b>	<b>145 (91,8)</b>	<b>13 (8,2)</b>		

(\*): Diferença significativa ao nível de 5,0%. (1): Através do teste Exato de Fisher. (2): Através do teste Qui-quadrado de Pearson. (3): Através do teste t-Student com variâncias iguais. (4): Através do teste de Mann-Whitney.

**Figura 1.** Classificação do risco nutricional segundo o escore de triagem de acordo com a MAN (n = 158).



**Figura 2.** Distribuição do peso na amostra (n = 158).



Valores bastante superiores ao encontrado com este grupo, que não estão institucionalizados, não hospitalizados e sem doenças agudas. Do mesmo modo encontraram desnutrição instalada em até 1,6% dos idosos. Por outro lado, no Sul do Brasil um estudo relata 100% de eutrofia nos idosos de sua amostra<sup>19</sup>, semelhante aos nossos achados no qual encontramos 91,8% de eutrofia (pela MAN) sem o registro de casos de desnutrição.

Estudos internacionais realizados na Espanha e Colômbia, referem risco nutricional de 23,33%<sup>20</sup> e 34,27%<sup>21</sup>, ambos bastante superiores aos nossos achados com a mesma população de PSF; detecta desnutrição apenas nos idosos da Colômbia 4,58%<sup>21</sup>. Esses resultados sugerem a grande diferença que existe entre raças e assistência multidisciplinar nos indivíduos acima de 60 anos. Na análise geral de todos os estudos realizados com idosos, independente de patologias, atendidos em PSF, o menor risco de desnutrição foi encontrado nesta pesquisa, provavelmente por serem idosos hígi-

dos, domiciliados e que recebem periodicamente atendimento multidisciplinar no NAI/UFPE (Nutrição, Medicina, Odontologia, Psicologia, Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia e Enfermagem), inclusive com participação em programas de educação alimentar e nutricional<sup>22</sup>.

Dados da literatura avaliando pacientes institucionalizados no Brasil e Portugal, revelando frequência de risco nutricional pela MAN bem mais elevado do que os idosos do PSF, com o risco variando de 25 - 61%<sup>23,24,25,26,4,27</sup>, revelando a menor assistência multidisciplinar que é dada a esses idosos (com e sem patologias), além de fatores que são muito afetados nas instituições geriátricas, tais como mobilidade, estresse psicológico, problemas neuropsicológicos, incidentes frequentemente encontrados nessas instituições. Ao mesmo tempo estas instituições revelam a presença de desnutrição em torno de 6% a 29%, fato não observado nesta pesquisa demonstrando, a diferença significativa que existe entre estado nutricional de idosos atendidos em núcleo de assistência multidisciplinar e



aqueles institucionalizados. Estudos com número reduzido de idosos, revelam alto índice de desnutrição com valores de 29,7% com o  $n = 37^{26}$ , e 35% com o  $n = 20^{28}$ , dificultando a comparação com outros resultados uma vez que os métodos estatísticos não são sensíveis neste tamanho amostral. Quando revisada as pesquisas aplicando a MAN em pacientes de Centros de Saúde que residem em seus domicílios, observa-se o risco nutricional de 2,7% no México, evidenciando mais uma vez as diferenças raciais e a assistência integrada em saúde que é feita em muitos países da América Latina. Nesse mesmo estudo foi detectado 37% de desnutrição<sup>29</sup>.

Em hospitais observam-se os maiores índices de risco nutricional e desnutrição tanto pela MAN como IMC, onde a literatura revela risco nutricional em torno de 50% nos grupos avaliados<sup>30,31</sup>. Em 3 estudos brasileiros, foi detectada a desnutrição instalada, numa proporção de 18%, 31% e 69%, com menor índice no Rio Grande do Sul e maior em São Paulo<sup>30,31,10</sup>. Assim como em outros estudos, a relação entre estado nutricional e diferenças entre sexos não apresentou diferença significativa<sup>23</sup>. Já em uma pesquisa realizada no Ceará, a idade mostrou ser fator importante na redução de valores de algumas variáveis, o que implica diretamente na necessidade de padrões de referência para idosos com ou sem outras patologias crônicas<sup>18</sup>. O avanço da idade é o fator crucial para o aumento da desnutrição em > 60 anos, assim como vem sendo demonstrado na literatura<sup>32</sup>. Além disso, o IMC reduzido e a desnutrição podem levar a consequências na saúde, motivo pelo qual deve ser investigada. A detecção precoce nessa população se faz necessária para a prevenção e/ou intervenção terapêutica nutricional, evitando o desenvolvimento de doenças e melhorando a qualidade de vida<sup>33,32</sup>.

Na pesquisa realizada pode-se inferir como uma das justificativas para o baixo risco nutricional e 0% de desnutrição, o fato de estar ocorrendo em todas as regiões brasileiras a transição nutricional nessa faixa etária, onde estudos revelam maior prevalência de excesso de peso do que déficit ponderal, além disso, a ferramenta MAN inviabiliza detectar excesso ponderal nos idosos<sup>34</sup>. Por outro lado detectou-se nesta pesquisa índices inferiores de risco nutricional quando comparado ao resultado de 55,6%<sup>4</sup>, em grupo de idosos com diferentes patologias. Esses dados sugerem que a população idosa diabética tipo 2 atendidos a nível ambulatorial pode ter baixo risco nutricional, sem presença de desnutrição instalada quando avaliada pela MAN, nos casos da população ser formada por idosos independentes, hígidos que recebem assistência multidisciplinar. A natureza qualitativa e quantitativa da MAN, permite o acompanhamento das mudanças nutricionais sendo um instrumento prático e rápido para avaliar o risco nutricional de idosos diabéticos em ambulatorios. Ela é uma ferramenta sensível o suficiente para detectar mínimas mudanças no estado nutricional que podem ocorrer ao longo do tempo. Sempre que possível, o nutricionista deve completar a avaliação com inquéritos dietéticos, que proporcionam melhor compreensão dos déficits de nutrientes.

## CONCLUSÃO

Diante dos resultados, concluiu-se que nesta amostra de idosos diabéticos tipo 2 ocorreu baixo risco nutricional com ausência de desnutrição, ao mesmo tempo em que o sobrepeso foi o mais frequente independente de sexo. A MAN foi sensível em avaliar risco nutricional nestes idosos com diabetes. Mais estudos são necessários para corroborar esses achados incluindo maior número de idosos diabéticos em diferentes populações brasileiras.

## AGRADECIMENTOS

Ao Núcleo de Atenção ao Idoso da Universidade Federal de Pernambuco, Ambulatório de Endocrinologia do Hospital das Clínicas/UFPE e a Unidade de Saúde da Família Lagoa Encantada situada em um bairro do Recife.

## REFERÊNCIAS

1. Anjos DMC, Araújo AL, Barros VM, Pereira DAG, Pereira DS. Avaliação da capacidade funcional em idosos diabéticos. *Fisioter Pesq.* 2012;19(1):73-8.
2. SBD. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014-2015/ Sociedade Brasileira de Diabetes; [organização José Egídio Paulo de Oliveira, Sergio Vencio]. - São Paulo: Ed. AC. Farmacêutica, 2015.
3. Najas M, Yamatto TH. Nutrição na Maturidade: Avaliação do Estado Nutricional de Idosos Nestlé, 2005.
4. Machado RSP, Coelho MASC, Veras RP. Validity of the portuguese version of the mini nutritional assessment in brazilian elderly. *BMC Geriatr.* 2015;15:132.
5. Caplan GA. *Geriatric Medicine: An Introduction*. Melbourne: 1st, IP Communications; 2014.
6. Adams NE, Bowie AJ, Simmance N, Murrery M, Crowe T. Recognition by Medical and nursing professionals of malnutrition and risk of malnutrition in elderly Hospitalised patients. *Nutrition and Dietetics.* 2008;65:144-50.
7. Dias MCG, Van DPJ, Catalani, LA, Rey JSF, Gonzales, MC, Coppini L, et al. Projeto Diretrizes. Triage e Avaliação do Estado Nutricional. Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. *AssocMedBrasNutrol.* 2011;p. 03.
8. Sampaio LR. Avaliação nutricional e envelhecimento. *Rev Nutr.* 2004;17(4):507-514.
9. WHO, World Health Organization. Physical status: The use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO expert committee. Gêneva, 1995.
10. Detregiachi CRP, Quesada KR, Primo DC, Rosa JC, Nunes LQ, Vieira MAAV. Aplicação de protocolos de triagem nutricional em idosos hospitalizados. *Rev Saúde Pesquisa.* 2014;7(2):199-206.
11. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Mini Nutritional Assessment (MNA): Research and Practice in the elderly. Nestlé nutrition workshop series. *Clinical & programme.* 1999;1.

12. Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *Am J Clin Nutr.* 1981;34:2540-2545.
13. Chumlea WC. Anthropometric assessment of nutritional status in the elderly. In: Himes JH ed. *Anthropometric assessment of nutritional status.* New York: Ed. Wiley – Liss, 1991; 399-418.
14. Yamatto TH; Avaliação Nutricional. In: Toniolo Neto J, Pintarelli VL, Yamatto TH. *A beira do leito: Geriatria e Gerontologia na prática Hospitalar.* Barueri: Manole; 2007. p. 23.
15. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010: características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
16. Chaves LR, Souza CMM, Martins MCC, Figueiredo MLF, Ramos CV, Santos OFJ. Estado Nutricional e consumo alimentar de idosos assistidos na estratégia saúde da família. *RevEnferm UFPE online.* 2013;7(12):6780-9.
17. Ribeiro RSV, Rosa MI, Bozzetti MC. Malnutrition and associated variables in the elderly population of Criciúma, SC. *RevAssocMed Bras.* 2011; 57(1):56-61.
18. Maia RGF. Avaliação do estado nutricional de idosos de uma Unidade do Programa de Saúde da Família. *Cad ESP.* 2006;2(2): 31-9.
19. Galego BV, Sehnem RC, Novello DN, Santos EF. Mini Avaliação Nutricional (MAN) e Índice de Massa Corporal (IMC) e sua Associação com Hipertensão Arterial em Idosos Fisicamente ativos. *UNICIÊNCIAS.* 2013;17(1):11-15.
20. Lozoya ARM, Diego RMF, Marín GC, Martínez-Alzamora N, Quiles AS, Ferrándiz EF. Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. *Nutr Hosp.* 2014;30(4):858-869.
21. Chavarro-Carvajal D, Reyes-Ortiz C, Samper-Ternet R, Arciniegas AJ, Gutierrez CC. Nutritional Assessment and Factors Associated to Malnutrition in Older Adults: A Cross-Sectional Study in Bogotá, Colombia. Disponível em: <<http://jah.sagepub.com/content/early/2014/09/16/0898264314549661>>. Acesso em: 10/Nov./2014.
22. Silva LC, França FM, Vila Nova LP, Cabral PC, Burgos MGPA, Amorin ACR. Educação alimentar e nutricional em Diabetes na terceira idade. *RevBrasGeriatrGerontol.* 2013;7(2):125-129.
23. Colembegue JP, Conde SR. Uso da Miniavaliação Nutricional em idosos institucionalizados. *Sci Med.* 2011;21(2):59-63.
24. Paz RC, Fazzio DMG, Santos ALB. Avaliação Nutricional em idosos institucionalizados. *Revisa* 2012; 1(1): 9-19.
25. Ribeiro RL, Toníni KAD, Presta FMP, Souza MVM, Picanço EA. Avaliação Nutricional em idosos residentes e não residentes em instituições geriátricas no município de Duque de Caxias/ RJ. *RevEletrNovEnfoq.* 2011;12(12): 39-46.
26. Felix LN, Souza EMT. Avaliação nutricional de idosos em uma instituição por diferentes instrumentos. *RevNutrCampinas.* 2009; 22(4): 571-580.
27. Emed TCXS, Kronbauer A, Magnoni D. Mini-avaliação nutricional como indicador de diagnóstico em idosos de asilos. *RevBrasNutrClín.* 2006;21 (3);219-23.
28. Sperotto FM, Spinelli RB. Avaliação nutricional em idosos independentes de uma instituição de longa permanência no município de Erechim-RS. *PERSPECTIVA.* 2010;34(125):105-116.
29. Cervantes Becerra RG, Rios EV, Rodríguez LG, Daza ER, González LM. Estado de salud em el adulto mayor em atención primaria a partir de una valoración geriátrica integral. *AtenPrimaria.* 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2014.07.007>.
30. Soares ALG, Mussoi TD. Mini – Avaliação Nutricional na determinação do risco nutricional e de desnutrição em idosos hospitalizados. *RevBrasNutr Clín.* 2014; 29(2): 105-10.
31. Azevedo LC, Fenilli M, Neves L, Almeida CB, Farias MB, Breitkopf T, et al. Principais fatores da mini-avaliação nutricional associada a alterações nutricionais de idosos hospitalizados. *ArqCatarinMed.* 2007;36:7-14.
32. Tavares EL, Anjos LA. Perfil antropométrico da população idosa brasileira: resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. *Cad. de Saúde Pública.* 1999;15: 759-68.
33. Mastroeni MF, Erzinger GS, Mastroeni SSBS, Silva NN, Marucci MFN. Perfil demográfico de idosos da cidade de Joinville, Santa Catarina: estudo de base domiciliar. *RevBrasEpidemiol.* 2007;10:190-201.
34. Santos DM, Sichieri R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. *RevSaúde Pública.* 2005;39:163-8.