

**Rastreio Nutricional de uma
população Geriátrica Dependente
Admitida em Equipas de Cuidados
Continuados Integrados**
***Nutritional Screening of a Dependent
Geriatric Population Admitted to
Integrated Continuing Care Teams***

Ana Sofia Patrício Alves

ORIENTADO POR: Mestre Susana Sinde

TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO
1.º CICLO EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO | UNIDADE CURRICULAR ESTÁGIO
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

TC

Porto, 2025



Resumo

A população idosa tem aumentado de forma contínua, impulsionada por melhorias nas condições socioeconómicas e pelo avanço dos cuidados de saúde. Este cenário impõe desafios, nomeadamente o rastreio da desnutrição, sobretudo entre os idosos dependentes. A presente investigação, avaliou o estado nutricional de 49 idosos admitidos em duas Equipas de Cuidados Continuados Integrados (ECCI), utilizando ferramentas como o Mini Nutritional Assessment (MNA) e Malnutrition Universal Screening Tool (MUST).

Foi identificado um elevado risco de desnutrição na amostra, sobretudo em idosos com demência, dificuldades de deglutição, úlceras por pressão e perda de mobilidade. A ingestão energética teve associação significativa com melhor estado nutricional ($p = 0,008$), mas não a ingestão proteica. Variáveis funcionais avaliadas pela Tabela Nacional de Funcionalidade (TNF), como “cuidar da saúde” e “utilização da mão e braço”, correlacionaram-se com o risco nutricional.

Apesar de 98% dos idosos apresentarem pelo menos uma doença crónica, a idade e a idade dos cuidadores não mostraram relação estatisticamente significativa com a desnutrição. Os resultados reforçam a necessidade de rastreios nutricionais regulares em contextos domiciliários, especialmente em populações geriátricas vulneráveis.

Palavras-Chave: Idoso, Estado Nutricional, MNA, MUST, Desnutrição

Abstract

The elderly population has been continuously increasing, driven by improvements in socioeconomic conditions and advances in healthcare. This scenario presents significant challenges, notably the screening of malnutrition, especially among dependent older adults.

The present study assessed the nutritional status of 49 elderly individuals admitted to two Integrated Continuing Care Teams, using tools such as the Mini Nutritional Assessment (MNA) and the Malnutrition Universal Screening Tool (MUST).

A high risk of malnutrition was identified in the sample, particularly among older adults with dementia, swallowing difficulties, pressure ulcers, and impaired mobility. Energy intake showed a significant association with better nutritional status ($p = 0.008$), whereas protein intake did not. Functional variables evaluated using the National Functionality Table, such as “health self-care” and “use of hand and arm,” were correlated with nutritional risk.

Although 98% of the older adults presented with at least one chronic condition, neither age nor caregiver age showed a statistically significant association with malnutrition. The findings highlight the need for regular nutritional screening in home care settings, especially in vulnerable geriatric populations.

Keywords: Aged, Nutritional Status, MNA, MUST, Malnutrition

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

CD- Centros de dia

DP - Desvio Padrão

ECCI - Equipa de Cuidados Continuados Integrados

ESPEN - European Society for Clinical Nutrition and Metabolism

IMC - Índice de Massa Corporal

INE - Instituto Nacional de Estatística

CLMB - Circunferência da Linha Média do Braço

DPOC- Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

MUST- Malnutrition Universal Screening Tool

MNA- Mini Nutritional Assessment

MNA-LF - Mini Nutritional Assessment Long Form

MNA-SF - Mini Nutritional Assessment Short Form

PEG- Gastrostomia Endoscópica Percutânea

SAD- Serviço de Apoio Domiciliário

SNG- Sonda Nasogástrica

TNF - Tabela Nacional de Funcionalidade

Sumário

Resumo	i
Abstract	ii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	iii
Sumário.....	iv
Introdução	1
Objetivos	4
Metodologia.....	4
Análise Estatística	7
Resultados	7
Discussão	11
Conclusões	15
Agradecimentos	16
Referências	17
Índice de anexos	19

Introdução

A população idosa tem aumentado de forma contínua, impulsionada por melhorias nas condições socioeconómicas e pelo avanço dos cuidados de saúde. ⁽¹⁾ Segundo, dados dos Censos de 2021, Portugal tem cerca de 23,4% da população com 65 ou mais anos de idade. ⁽²⁾ Estima-se, que até 2050, a população idosa represente cerca de 32% do total, praticamente o dobro da percentagem registada no final do século XX. O envelhecimento demográfico representa, assim, um dos principais desafios sociais e económicos das próximas décadas, exigindo políticas públicas integradas que promovam o envelhecimento ativo, a sustentabilidade da segurança social e o acesso a cuidados de saúde adequados.

Outro problema identificado na população idosa em Portugal é que vive sozinha ou em situação de isolamento, facto que foi reportado pelos Censos de 2021 do Instituto Nacional de Estatística (INE), 37,8% da população com 80 ou mais anos vivia em agregados domésticos só de uma pessoa, indicando um aumento significativo entre 2011 e 2021. ⁽²⁾

Tendo em conta estes dados, é importante existirem respostas sociais eficazes, desenvolvidas tanto para idosos que residem na sua própria casa como aqueles que vivem em instituições, assegurando que todos tenham apoio social adequado. Sabe-se que entre 2010 e 2023, as respostas sociais direccionadas à população idosa registaram um crescimento significativo de 16%. O Serviço de Apoio Domiciliário (SAD) foi o que ofereceu maior resposta representando 37,1% das principais estruturas de apoio à população idosa. ⁽³⁾

A população idosa enfrenta uma série de riscos para a saúde, tanto psicológicos, físicos como financeiros. ⁽⁴⁾ Destacamos os problemas nutricionais pois o

envelhecimento pode levar a uma alimentação inadequada, seja por incapacidades que vão surgindo, levando à inaptidão para cozinhar, dificuldade em adquirir alimentos frescos entre tantas outras que conduzem à desnutrição e resultam em maior dependência e ao aparecimento de doenças crônicas, com prejuízo da qualidade de vida dos idosos e a sobrecarga dos cuidadores. ⁽⁵⁾

O rastreio do risco nutricional é o primeiro passo para a identificação de indivíduos que possam estar, ou vir a estar, em risco nutricional, e que possam assim beneficiar de uma intervenção nutricional adequada.

O risco nutricional na população idosa é um fator crítico para a saúde e envolve um desequilíbrio nutricional, frequentemente associado à ingestão insuficiente de alimentos, perda de apetite e alterações na composição corporal, como a perda de peso. ^(6,7) Este desequilíbrio nutricional não é apenas um sintoma do envelhecimento, é um fator de prognóstico de agravamento do estado de saúde, concorrendo para uma maior morbilidade e taxa de mortalidade. ⁽⁸⁾ Este risco nutricional é subdiagnosticado e pode ser confundido com sinais de envelhecimento quando, na verdade, requer atenção especializada. ⁽⁹⁾

O estado nutricional da população idosa é uma preocupação a nível mundial.

Destaco uma revisão sistemática que avaliou a prevalência de desnutrição na população idosa, em 13 países, incluindo Portugal, distribuídos pelos continentes Europa, Ásia e América. O estudo utilizou o Mini Nutritional Assessment (MNA) como ferramenta de avaliação do risco nutricional, considerando dois contextos distintos, os idosos em domicílio e os idosos institucionalizados, residentes em lares ou outras estruturas geriátricas. Os resultados gerais indicaram que 10,9 %

dos idosos apresentavam risco de desnutrição e 36,1 % já se encontravam desnutridos. ⁽¹⁰⁾

A desnutrição representa um problema de saúde pública significativo na Europa, com uma prevalência que oscila entre 5% e 17%, e que se agrava proporcionalmente com o envelhecimento da população. ⁽¹¹⁾ No Reino Unido, por exemplo, um estudo de 2020 realizado em lares de idosos revelou uma elevada prevalência de risco de desnutrição de 41,4% quando avaliada pelo Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF), e de alto risco/desnutrição em 25,5% dos casos, quando utilizado o MUST. ⁽¹²⁾ Adicionalmente, um estudo de 2018 na Turquia, demonstrou que a desnutrição, avaliada através do MNA, afetava 9,6% dos idosos que residiam em suas próprias casas. ⁽¹³⁾ Em Portugal destaco um estudo de 2024 que investigou e comparou a prevalência de desnutrição, através da ferramenta MNA na população com idade ≥ 65 anos, considerando as diferentes respostas sociais e programas de apoio existentes. A análise incluiu idosos institucionalizados (ERPI) e aqueles que vivem no domicílio, quer seja com apoio de centros de dia (CD), serviços de apoio domiciliário (SAD) ou sem assistência formal. Os resultados indicaram que a maior prevalência de desnutrição ocorreu entre os idosos institucionalizados (23,4%). Entre os que vivem no domicílio, aqueles que recebem apoio do SAD foram os que apresentaram maior taxa de desnutrição (14,3%). ⁽¹⁴⁾ Outro estudo comunitário o *Nutrition UP 65*, observou que 14,8% da população geriátrica representativa apresentou risco de desnutrição, enquanto 1,3% foi identificada como desnutrida. ⁽¹⁵⁾ De acordo, com o estudo *PEN-35* a prevalência de desnutrição e risco de desnutrição varia consoante o contexto. Na comunidade, os valores foram de 0,5% para desnutrição e 16,4% para risco de

desnutrição, enquanto nos lares de idosos portugueses os números foram consideravelmente mais elevados, atingindo 4,8% e 38,7%, respetivamente. ⁽¹⁶⁾

Objetivos

Este trabalho teve como objetivo identificar o risco e avaliar o estado nutricional de doentes admitidos em duas ECCI do Polo Porto Oriental (Bonfim e Campanhã) através da aplicação de ferramentas como Malnutrition Universal Screening Tool e Mini Nutritional Assessment. Foi ainda objetivo caracterizar a população geriátrica em estudo segundo parâmetros demográficos, antropométricos e clínicos.

Metodologia

Este estudo foi submetido para aprovação: teve o parecer positivo pelo conselho de ética da ULS São João e foi autorizado pelo Responsável pelo Acesso à Informação no dia 14 de maio (aguardamos a aprovação final pelo conselho de administração- Anexo A)

Na presente investigação, realizou-se um estudo transversal num período de três meses composto por 49 participantes. Os critérios de admissão às ECCI, incluem pessoas com situações de perda de autonomia, portadoras de diversos tipos e níveis de dependência, que necessitem de intervenções sequenciais de saúde. Os grupos-alvo de cuidados englobam: pessoas com dependência funcional transitória ou prolongada, com doenças crónicas evolutivas e dependência funcional grave por doença física ou psíquica, progressiva ou permanente, idosos com critérios de fragilidade e pessoas que sofrem de uma doença em situação terminal, ou seja,

com necessidade de cuidados que requeiram um grau que exceda a equipa básica de enfermagem e médico. ⁽¹⁷⁾

Para este estudo foram critérios de exclusão aqueles que tinham menos de 65 anos, embora este estudo tenha carácter observacional, foram seguidos os princípios da Declaração de Helsínquia, ⁽¹⁸⁾ assegurando-se a confidencialidade dos dados recolhidos. Foi elaborado um protocolo para a recolha sistemática de dados, incluindo variáveis demográficas (idade, sexo, estado civil, idade do cuidador, residência), clínicas (patologia, presença de úlceras de pressão, perda de peso, problemas de deglutição, via de alimentação, ingestão energética e proteica), antropométricas (perímetro braquial, perímetro da perna, comprimento do antebraço), ferramentas de avaliação do risco nutricional (MNA e MUST) e a aplicação da Tabela Nacional de Funcionalidade (TNF)

Os dados recolhidos foram inseridos numa base Excel e transferidos para o programa SPSS para posterior análise estatística.

a) Variáveis de demográficas e clínicas

Estes dados foram obtidos por consulta do Sclinico, GESTCARE/RNCII e outros foram questionados diretamente ao cuidador formal ou ao próprio utente caso este esteja apto para tal aquando da visita domiciliária. Através do questionário alimentar às 24 horas anteriores estimou-se a ingestão energética e proteica, com recurso à Tabela Clássica de Equivalentes. ⁽¹⁹⁾

b) Variáveis antropométricas

Durante a avaliação nutricional efetuada ao domicílio são medidos o perímetro braquial, o perímetro da perna e o perímetro cubital, de acordo com as normas em vigor, ⁽²⁰⁾ tal como descrito em anexo (B, C, D). Dada a impossibilidade de

pesar ou medir diretamente os utentes, uma vez que se trata de indivíduos com limitações de mobilidade, sendo que maioria se encontra acamado ou em cadeira de rodas, foi usado o perímetro do braço para categorizar o IMC. ⁽²⁰⁾

c) Rastreio Nutricional

Nesta investigação e de acordo com o Despacho n.º 9984/2023, ⁽²¹⁾ foram utilizadas duas ferramentas de rastreio nutricional: Mini Nutritional Assessment e Malnutrition Universal Screening Tool.

O MNA foi desenvolvido especificamente para idosos (geralmente a partir dos 65 anos). É amplamente utilizado na geriatria e mais específico para as peculiaridades do envelhecimento e avalia a perda de peso, consumo alimentar, mobilidade, stress/doença aguda, problemas neuropsicológicos, IMC (ou panturrilha). (Anexo E) ⁽²²⁾ A ferramenta Malnutrition Universal Screening Tool, por sua vez, foi desenvolvida pela British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN) e identifica adultos com malnutrição. Destina-se a ser utilizada em hospitais, na comunidade e noutras instalações de cuidados, podendo ser aplicada por todos os profissionais de saúde. Consiste nos cinco passos seguintes- pontuação do IMC, pontuação da perda de peso, pontuação de consequência de doença grave, risco geral de malnutrição (soma das três pontuações anteriores). Pode-se obter um mínimo de 0 e um máximo de 6 pontos (Anexo F). ⁽²⁰⁾

d) Tabela nacional de funcionalidade

De forma avaliar o grau de funcionalidade dos idosos presentes na amostra utilizou-se a Tabela Nacional de Funcionalidade (TNF), que permite identificar e classificar as limitações ou restrições que um indivíduo possui em atividades do dia a dia, como mobilidade, comunicação, autocuidado, entre outros. Nesta

investigação, foram utilizados parâmetros específicos da TNF, selecionados de acordo com os objetivos do estudo. Os dados foram obtidos pela plataforma GESTCARE/RNCII. A TNF é baseada na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde e recorre a uma escala com 5 pontos (Apêndice A).⁽²³⁾

Análise Estatística

O tratamento estatístico foi realizado no programa IBM® SPSS® Statistics (versão 29.0) para Windows®. A estatística descritiva consistiu no cálculo de frequências absolutas e relativas (%) e de médias e desvios-padrão (DP). A normalidade da distribuição das variáveis quantitativas foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. Foi usado o coeficiente de correlação de Spearman (rs) para medir a associação entre pares de variáveis. Usaram-se os testes t de Student e ANOVA one-way para comparar médias de amostras independentes.

Avaliou-se a independência entre pares de variáveis nominais pelo teste do Qui-quadrado.

Rejeitou-se a hipótese nula quando $p < 0,05$.

Resultados

Caracterização da amostra

A amostra do estudo foi constituída por 49 idosos, 19 homens (38,8%) e 30 mulheres (61,2%), com uma média de idades de 84,6 anos (desvio padrão (DP)= 8,4). Verificou-se que há uma tendência para as mulheres serem mais velhas que os homens, porém sem significado estatístico ($p=0,385$). Foram também avaliadas as diferenças no estado civil entre sexos, e os resultados indicaram uma associação estatisticamente significativa entre essas variáveis ($p=0,002$), havendo uma maior

prevalência de viúvas (84%) relativamente a viúvos (16%) na população geriátrica (Apêndice B). Evidenciou-se uma boa correlação entre o Must como método de rastreio nutricional e o MNA como método de avaliação do estado nutricional, observando-se uma correlação negativa significativa entre as pontuações ($\rho = -0,674$; $p < 0,001$), ou seja, se o MNA pontua melhor estado nutricional (pontuação alta) o Must pontua risco, já que para esta ferramenta maior pontuação associa-se a um risco de malnutrição mais elevado.

Tabela 5 - Relação entre o MUST e o MNA.

Classes Must n (%)	Classes MNA		
	Estado nutricional normal	Risco de desnutrição	Desnutrido
Baixo risco de malnutrição	0 (0,0)	12 (92,3)	1 (7,7)
Risco médio de malnutrição	1 (12,5)	2 (25,0)	5 (62,5)
Alto Risco de malnutrição	0 (0,0)	7 (25,0)	21 (75,0)
Total n (%)	1 (2,0)	21 (42,9)	27 (55,1)

Em concordância e já largamente validada, também foi observada uma correlação muito forte e positiva ($\rho = 0,949$) entre a pontuação do Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF) com o Mini Nutritional Assessment Long Form (MNA-LF), o que indica que quanto maior a pontuação no MNA-SF, maior também tende a ser a pontuação no MNA-LF. Em apêndice observa-se a caracterização das variáveis do MNA (Apêndice C e D). Identificou-se que 96% dos utentes apresentavam pelo menos uma doença crónica, onde se incluiu patologias como, Diabetes Mellitus, Hipertensão Arterial, Doenças Cardiovasculares, Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC), Asma, Doenças Reumáticas, Doenças Oncológicas, Doenças Renais

Crônicas e Doenças Mentais Crônicas. Verificou-se uma relação entre a presença de demência e a pontuação de avaliação do estado nutricional (MNA): idosos com demência apresentam uma média de 14,11 pontos (DP = 4,06), enquanto os idosos sem demência obtiveram uma média superior de 17,07 pontos (DP = 3,91). Estes resultados sugerem que os idosos com demência tendem a apresentar um maior risco de desnutrição conforme os critérios do MNA, e que existe uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ($p=0,014$). Esta relação não obteve significado estatístico com o MUST.

Outro aspeto a considerar foi a utilização de suplementação nutricional aquando da admissão, embora a pontuação pelo MNA nos que tomam suplemento fosse mais baixa 13.75 pontos (DP=4,12), não se observou relação entre suplementação e melhoria do estado nutricional ($p=0,110$), e do mesmo modo para o MUST ($p=0,220$).

Tendo em conta, que uma das variáveis do MNA é a presença de lesões na pele, avaliou-se se a influência das úlceras por pressão considerando as classificações do MNA e MUST. No MNA, indivíduos sem úlceras apresentaram uma pontuação superior, mas a diferença não foi estatisticamente significativa ($p = 0,159$). Já no MUST, verificou-se que pacientes com úlceras de pressão apresentaram um maior risco de malnutrição, sendo a associação estatisticamente significativa ($p = 0,035$). Em relação à idade do cuidador e a pontuação do MNA observa-se uma ligeira diferença para os cuidadores com menos de 74 anos, que apresentam uma média de 15,69 pontos (DP=3,88), enquanto os cuidadores com 75 anos ou mais têm uma média ligeiramente superior de 16,80 pontos (DP=5,35), contudo sem valor estatístico ($p=0,461$), tal como pela pontuação do MUST ($p=0,561$).

Tabela 8 - Relação entre o estado nutricional fatores clínicos e demográficos

		Pontuação MNA (Média)	Valor de <i>p</i>	Pontuação Must (Média)	Valor de <i>p</i>
Presença de Demência	Sim	14,11	0,014	1,84	0,866
	Não	17,07		1,93	
Úlceras por Pressão	Sim	14,81	0,159	2,61	0,035
	Não	16,57		1,48	
Suplementação Nutricional	Sim	13,75	0,110	1,77	0,220
	Não	16,34		1,81	
Idade do Cuidador	<74 anos	15,69	0,461	1,82	0,561
	≥75anos	16,80		2,20	

Nesta investigação, analisou-se também a relação entre a perda de peso nos últimos três meses e a mobilidade com a pontuação do MNA. Os resultados demonstraram que ambas as variáveis apresentaram associação estatisticamente significativa, com valores de $p=0,007$ e $p=0,027$ respetivamente. O que nos indica que a redução de peso recente e a limitação na mobilidade influenciam o estado nutricional dos utentes. No entanto, segundo o MUST, a perda de peso recente ($p=0,086$), e a mobilidade ($p=0,983$) não demonstraram significância estatística. Outro parâmetro avaliado foi a presença de dificuldades de deglutição. Os indivíduos foram categorizados segundo o seu estado nutricional (MNA) e via de alimentação. A análise incluiu a presença de sonda nasogástrica (SNG) ou gastrostomia endoscópica percutânea (PEG), os que necessitavam de dieta mole/pastosa e os que não apresentavam dificuldades de deglutição. Os idosos com SNG ou PEG são aqueles que apresentaram maior risco para a desnutrição pelo MNA ($p < 0,001$) e pelo MUST ($p=0,049$). Utilizando o questionário das 24 horas

anteriores foi possível calcular a estimativa proteica e energética e compará-las com a pontuação do MNA. Observou-se uma associação significativa entre um melhor estado nutricional e uma maior ingestão energética ($p = 0,008$) mas não se observou esta associação com a pontuação do MUST. Não se observou qualquer associação significativa com a ingestão proteica quer pelo MNA ou pelo MUST.

Tabela 9- Relação entre o estado nutricional fatores clínicos

	MNA (valor de p)	Must (valor de p)
Perda de peso nos últimos 3 meses	0,007	0,086
Mobilidade	0,027	0,983
SNG/ PEG	<0,001	0,049
Estimativa Proteica	0,168	0,702
Estimativa Energética	0,008	0,115

Discussão

Dada a relevância da avaliação do estado nutricional e dos inúmeros fatores implicados vamos debruçar-nos sobre os mais correlacionados. Relativamente às características sociodemográficas, existe uma prevalência do sexo feminino e uma proporção de viúvas significativamente superior, este fenómeno pode estar associado à maior longevidade das mulheres. ⁽²⁴⁾

Apesar do MNA e o MUST serem ambas ferramentas de rastreio nutricional, possuem algumas diferenças na abordagem e público-alvo, especialmente quando se trata de idosos na comunidade. ⁽⁵⁾

Foram identificados pelo MNA, 98 % de idosos denutridos ou em risco de desnutrição sendo estes valores consideravelmente superiores aos valores reportados em estudos como o *Nutrition UP 65* e *PEN-3S*, que indicaram

percentagens mais baixas na comunidade e em lares de idosos. ^(15,16) Estes resultados podem dever-se a uma multiplicidade de fatores, entre os quais esta população estar dependente logo com alterações fisiológicas, estado de doença, problemas psicológicos, entre outros. ⁽²⁵⁾

Através da análise das atividades extraídas da TNF foi possível identificar algumas associações entre o desempenho funcional dos idosos e o seu estado nutricional, avaliado através do MNA. Variáveis como "cuida das partes do corpo" ($p = 0,030$), "cuida da saúde" ($p = 0,020$) e "utilização da mão e do braço" ($p = 0,019$) demonstraram associação estatisticamente significativa com a pontuação do MNA, sugerindo que a limitação nestas tarefas pode refletir um maior risco de desnutrição.

Na presente investigação verificou-se que as mulheres têm mais risco de desnutrição que os homens, mas a idade não parece ser o que mais influenciou, visto não haver diferenças significativas entre sexos relativamente à idade segundo as avaliações do MUST e MNA com valores de $p = 0,599$ e $p = 0,150$ respetivamente. (Apêndice E)

Dada a elevada proporção de idosos desnutridos identificada pelo MNA, procurou-se explorar fatores que possam influenciar a desnutrição, incluindo a presença de demência. Os resultados mostram que idosos com demência apresentam uma pontuação significativamente inferior em comparação com aqueles sem demência sugerindo que a condição cognitiva pode ser um fator determinante no risco de desnutrição. Vários estudos já apresentaram esta correlação, que avaliou um maior risco de desnutrição (pelo MNA), em idosos institucionalizados com Alzheimer e revelou, que doentes apresentavam um maior risco de desnutrição

(63,3%). ⁽²⁶⁾ Para além, dos problemas cognitivos relacionou-se os problemas de deglutição com a presença de desnutrição, a análise incluiu idosos com SNG ou PEG, dieta mole/pastosa e sem dificuldades de deglutição. Foi possível perceber que aqueles com via de alimentação entérica apresentam maior risco de desnutrição, confirmando uma associação estatisticamente significativa. Ao contrário do que seria expectável a influência da idade do cuidador no estado nutricional do utente não demonstrou uma associação estatisticamente significativa, aliás pelas médias foi possível verificar que existe uma ligeira diferença naqueles que têm um cuidador com uma idade superior a 75 anos, tendo uma maior pontuação no MNA.

Não houve significado estatístico no que diz respeito à suplementação nutricional e a pontuação do estado nutricional. Isto pode dever-se ao facto de idosos que consomem suplementos frequentemente apresentam maior vulnerabilidade nutricional, ou seja, já estão em risco de desnutrição antes da suplementação. ⁽¹⁶⁾ Os resultados do MNA evidenciam que tanto a perda de peso nos últimos três meses como a mobilidade comprometida apresentam associação estatisticamente significativa com a desnutrição, um achado que ganha maior relevância por serem variáveis avaliadas diretamente por esta ferramenta. A perda de peso em idosos pode estar associada a fatores como anorexia, alimentação insuficiente, baixa disposição emocional e problemas gastrointestinais, que comprometem a absorção de nutrientes e contribuem para um quadro de desnutrição, podendo desencadear incapacidade funcional. ⁽²⁷⁾

A nutrição inadequada compromete o funcionamento do organismo, resultando em perda de peso, atrofia muscular e redução da massa tecidual, estes são fatores

que aumentam significativamente o risco de desenvolvimento de úlceras por pressão. Segundo um estudo, realizado em Portugal em idosos institucionalizados em ERPI, verificou-se que entre os idosos classificados como desnutridos segundo o MNA, 85,0% apresentavam alto risco para essas lesões, o que reforça a importância da avaliação nutricional como parte essencial na prevenção destas lesões. ⁽²⁸⁾

A análise do consumo proteico e energético mostrou que a ingestão energética tem um impacto direto no estado nutricional, enquanto a ingestão proteica isolada não apresentou associação significativa. Sabe-se que proteína, apesar de essencial, só é eficaz quando há energia suficiente, pois o corpo pode utilizá-la como fonte energética caso a ingestão energética seja insuficiente. Por fim, estudos mostram que idosos podem apresentar redução na absorção de proteínas devido a alterações metabólicas, tornando a ingestão energética um fator mais determinante na avaliação do estado nutricional. ^(29,30) O MUST como método de rastreio nutricional revelou uma correlação negativa significativa em comparação com o MNA. O que nos indica que enquanto pontuações mais altas no MNA representam melhor estado nutricional, pontuações mais altas no MUST indicam maior risco de malnutrição. Na nossa amostra, pelo MUST, 57 % idosos apresentavam elevado risco de malnutrição e 16 % em risco médio, mas pelo MNA identificamos 55 % desnutridos e 43 % em risco, ainda 26.5 % apresentam baixo risco pelo MUST e apenas 2% com estado nutricional normal pelo MNA. Uma explicação possível será a atribuição da cotação de zero pontos no passo três - consequências de doença grave pelo facto dos idosos no domicílio não serem considerados gravemente doentes ou a previsão de paragem da ingestão alimentar

há mais de 5 dias, sendo mais frequente em doentes hospitalizados. O MNA abrange muitos outros fatores que caracterizam a desnutrição.

Conclusões

O presente estudo permitiu traçar um perfil do estado nutricional de uma população geriátrica seguida por equipas de cuidados continuados no domicílio, com base na aplicação das ferramentas MNA e MUST, bem como na análise de diversos fatores associados à desnutrição. Verificou-se uma elevada prevalência de desnutrição e risco nutricional, valores que se mostraram superiores aos reportados em estudos nacionais anteriores. Importa também salientar que, no contexto das Equipas de Cuidados Continuados Integrados, o MNA segundo a investigação revelou-se uma ferramenta mais sensível e abrangente para a identificação do risco nutricional em idosos do que o MUST, uma vez que avalia aspetos funcionais, psicológicos e sociais relevantes nesta população.

É essencial que todos os profissionais de saúde estejam atentos a sinais de risco nutricional em idosos, além disso, reforça-se a importância de que todos sejam avaliados por um nutricionista, mesmo quando o risco não é identificado de forma imediata, pois a evolução do estado clínico justifica uma reavaliação sistemática de forma a possibilitar respostas nutricionais adequadas às necessidades dos utentes, evitando o aparecimento da desnutrição.

Avaliar a desnutrição em idosos é fundamental para garantir um envelhecimento com mais saúde, qualidade de vida e dignidade.

Agradecimentos

Aos meus irmãos e em especial aos meus pais por serem os meus maiores alicerces, por todo o amor e apoio incondicional que mesmo estando longe nunca me faltou.

Aos meus amigos pelo companheirismo, apoio e animação ao longo destes 4 anos, e sobretudo um obrigada à minha melhor amiga Lara, por estar sempre ao meu lado.

À minha orientadora Dra. Susana Sinde por tudo o que me ensinou, pela sua disponibilidade, empatia e compreensão. Agradeço o pragmatismo no esclarecimento de todas as minhas dúvidas e todo o feedback construtivo. Uma profissional de excelência que levo comigo como exemplo a seguir.

Ao Serviço de Nutrição da ULS São João, Cuidados Primários - Porto Oriental por me ter acolhido e a todos os profissionais de saúde com quem tive oportunidade de me cruzar.

Ao professor Rui Poínhos por toda ajuda prestada na análise estatística dos dados.

À Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto pela formação de excelência, e por ser um espaço que me permitiu crescer e alcançar os meus objetivos.

A todos, muito obrigada!

Referências

1. Shepherd AA. Nutrition through the lifespan. Part 2: children, adolescents and adults. *Br J Nurs*. 2008; 17(21):1332-8
2. Instituto Nacional de Estatística, I.P. Censos 2021 - INE, I.P., Lisboa. 2021.
3. Instituto da Segurança Social. (2023). Carta Social - Relatório 2023.
4. Mastronuzzi T, Paci C, Portincasa P, Montanaro N, Grattagliano I. Assessing the nutritional status of older individuals in family practice: Evaluation and implications for management. *Clinical nutrition* (Edinburgh, Scotland). 2015; 34(6):1184-8.
5. Gonçalves, C. V. B., Alves, N. F., & Oliveira, M. (2024). Rastreio do risco nutricional em utentes geriátricos dependentes nos cuidados de saúde primários. *Acta Portuguesa de Nutrição*, 39, 26-30.
6. Dorland. *Dorland's Illustrated Medical Dictionary*. 32nd ed. Philadelphia: Elsevier Health Sciences Division; 2011.
7. Elia M, Ritz P, Stubbs RJ. Total energy expenditure in the elderly. *Eur J Clin Nutr*. 2000;54(Suppl 3): S92-103.
8. O'Keefe M, Kelly M, O'Herlihy E, O'Toole PW, Kearney PM, Timmons S. Potentially modifiable determinants of malnutrition in older adults: a systematic review. *Clin Nutr*. 2019;38(6):2477-98.
9. Bento A, Martins A, Cordeiro T. Intervenção farmacêutica no idoso - guia prático. Vol. II: Nutrição e o idoso. 1ª ed. Lisboa: Associação Nacional das Farmácias; 2009. p. 5-18.
10. Pacheco R, Silva R, Costa T, Almeida A, Amado J. Fatores de risco de desnutrição na pessoa idosa: uma revisão sistemática. *Millenium*. 2020;2(13):69-78.
11. Groot CPGM, Enzi G, Matthys C, Moreiras O, Roszkowski W, Schroll M. Ten-year changes in anthropometric characteristics of elderly Europeans. *J Nutr Health Aging*. 2002;6(2):87-93.
12. Fashho E, Ahmed T, Garden G, Readman D, Storey L, Wilkinson L, et al. Investigating the prevalence of malnutrition, frailty and physical disability and the association between them amongst older care home residents. *Clin Nutr ESPEN*. 2020; 40:231-6.
13. Ates Bulut E, Soysal P, Isik AT. Frequency and coincidence of geriatric syndromes according to age groups: single-center experience in Turkey between 2013 and 2017. *Clin Interv Aging*. 2018; 13:1899-905.
14. Portela VID, Carolino ETMA, Cebola MP. Prevalência de desnutrição, fragilidade e sarcopenia: existem diferenças entre as pessoas idosas institucionalizadas e no domicílio? *RIAGE - Rev Iberoam Gerontol*. 2024 Dec 30;3(1): e272.
15. Amaral TF, Santos A, Guerra RS, Sousa AS, Álvares L, Valdivieso R, et al. Nutritional Strategies Facing na Older Demographic: The Nutrition UP 65 Study Protocol. *JMIR research protocols* [Internet]. 2016 Sep 14;5(3): e184.
16. Madeira T, Peixoto-Plácido C, Sousa-Santos N, Santos O, Alarcão V, Goulão B, et al. Malnutrition among older adults living in portuguese nursing homes: the PEN-3S study. *Public Health Nutrition* [Internet]. 2018 Oct 15;1-12.

17. Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados. Decreto-Lei n.º 101/2006 - Diário da República n.º 109/2006, Série I-A de 2006-06-06.
18. World Medical declaration of Helsinki. Tokio; 2004.
19. Correia F. Tabela Clássica de Equivalentes. Unidade Curricular Patologia e Dietoterapia I da Licenciatura em Ciências da Nutrição da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto.
20. Todorovic V, Russell C, Elia M, et al. The 'MUST' explanatory booklet: a guide to the 'Malnutrition Universal Screening Tool' ('MUST') for adults. Redditch: British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN); 2003.
21. Gabinete da Secretária de Estado da Promoção da Saúde. Despacho n.º 9984/2023. Diário da República. 2023 set 27;2(188):85-9.
22. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: the Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation. Nutr Rev. 1996;54(1 Pt 2): S59-65.
23. Direção-Geral da Saúde. Implementação da Tabela Nacional de Funcionalidade no Adulto e Idoso (Norma n.º 001/2019). Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2019.
24. Comissão para a Cidadania e a Igualdade de Género (CIG). Igualdade de género em Portugal: boletim estatístico 2023 - saúde. Lisboa: Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge; 2023
25. Morley JE, Silver AJ. Nutritional issues in nursing home care. Ann Intern Med. 1995;123(11):850-9
26. Graciano AR, Cozer AM, Santana VML, Oliveira JMR. Avaliação nutricional e risco de desnutrição em idosos com demências. Saude Pesqui. 2018;11(2):293-8.
27. Nestlé Health Science. Perda de peso involuntária e desnutrição [Internet]. Lisboa: Nestlé Health Science; 2025 [citado 2025 jun 26]. Disponível em: <https://www.nestlehealthscience.pt/envelhecimento/perda-peso-e-desnutricao>
28. Teixeira ABM, Pires PMRP, Caramelo ACLM, Monteiro MJFSP, Rodrigues VMCP, Pereira MCARS, Barroso IMARC. Úlceras por pressão, estado nutricional e fragilidade. Motricidade. 2024;20(1):94-101.
29. Costa DGSP, Cebola M. Prevalência da malnutrição, sarcopenia e fragilidade de uma população idosa admitida numa instituição hospitalar [dissertação de mestrado]. Lisboa: Universidade de Lisboa; 2022.
30. Monteiro VCO, Silva MS, Barbosa HCG. Importância do consumo proteico em idosos com sarcopenia. In: Anais do Congresso Internacional de Envelhecimento Humano; 2021 out 13-15; Campina Grande, Brasil. Campina Grande: Editora Realize; 2021. p. 1-8.

Anexos

Índice de anexos

Anexo A - Parecer Positivo da Comissão de Ética do CHUSJ	20
Anexo B - Medição da circunferência da linha média do Braço (CLMB)	21
Anexo C- Medição da Circunferência da Panturrilha	22
Anexo D- Medição Comprimento do antebraço (cúbito)	23
Anexo E - Descrição MNA	24
Anexo F - Descrição MUST	25
Apêndice A - Tabela nacional de funcionalidade	26
Apêndice B - Caracterização da amostra	28
Apêndice C - Caracterização das variáveis do MNA	29
Apêndice D - Caracterização das variáveis do MNA	30
Apêndice E - Relação entre o estado nutricional e a faixa etária	31

Anexo A - Parecer Positivo da Comissão de Ética do CHUSJ

Parecer da Comissão de Ética da Unidade Local de Saúde de São João

Título do Projeto: Rastreio nutricional dos utentes admitidos nas equipas de cuidados continuados integrados dos Cuidados de Saúde Primários da ULS São João

Nome da Investigadora Principal: Dra. Susana Sinde (nutricionista nos CSP – Porto Oriental, da ULS de São João). Serão co-investigadores a Dra. Gisela Moraes, a Dra. Rosa Alexandra Ferreira, Mariana Silva, Ana Sofia Alves e Joana Neves (estudantes de Nutrição, estagiárias no Serviço de Nutrição).

Onde decorre o Estudo: No Serviço de Nutrição (UCC Maia, UCC Vallis Longus, UCC Campanhã, UCC Bonfim, UCC Águas Santas, UCC Castelo da Maia) da ULS de São João. Apresentou declaração da Dra. Cristina Teixeira, diretora do Serviço de Nutrição, e as respetivas declarações dos coordenadores das UCC's envolvidas.

Objetivos do Estudo:

Identificar o risco e caracterizar o estado nutricional de doentes admitidos às ECCI dos Polos Maia/Valongo e Porto Oriental através da aplicação dos questionários Malnutrition Universal Screening Tool e Mini Nutritional Assessment.

Conceção e Pertinência do estudo:

O estudo é pertinente e adequado, porquanto consta no protocolo submetido à CE: "A malnutrição na comunidade, manifesta-se pela perda de massa muscular, estando associada à diminuição da força muscular, ao aumento do risco de fragilidade, ao comprometimento funcional e da cicatrização de feridas crónicas, assim como a maior incidência de infeções. Estima-se que a malnutrição afete um em cada três idosos no seu domicílio. Esta condição é reversível desde que o utente tenha acesso a um atempado rastreio nutricional que identifique o seu risco nutricional. A malnutrição associada à doença continua a ser percecionada como um problema secundário nos cuidados de saúde primários, pelo que a avaliação do risco nutricional, como um parâmetro de rotina, é o primeiro passo na melhoria do acesso aos cuidados nutricionais na comunidade".

Estudo transversal, no período de três meses, constituído por idosos admitidos pelas Equipas de Cuidados Continuados Integrados dos Polos Maia/Valongo e Porto Oriental com idade superior ou igual a 65 anos, num mínimo de 50 utentes.

Proceder-se à aplicação da ferramenta de rastreio Malnutrition Universal Screening Tool e Mini Nutritional Assessment. De seguida, calculam-se as pontuações das ferramentas, de forma a avaliar a existência de desnutrição e caracterizar o estado nutricional dos utentes.

Além da aplicação de ferramentas de rastreio nutricional, durante as visitas efetuadas ao domicílio são medidos perímetros, nomeadamente o perímetro braquial (circunferência da linha média do braço) e perímetro da perna. Para o cálculo da estimativa de altura destes doentes optou-se por utilizar o comprimento do antebraço (cúbito). Medindo-se o meio centímetro (0,5 cm) mais próximo entre o ponto do cotovelo (olecrano) e o ponto médio do osso saliente do pulso (processo estilóide). Através do relato de ingestão alimentar por parte do cuidador formal ou do próprio utente caso este esteja apto para tal, estima-se a ingestão energética e proteica do doente.

Benefício/risco:

Não estão previstos riscos para os doentes.

Confidencialidade dos dados:

Todos os dados recolhidos serão sujeitos a codificação, não permitindo a identificação das participantes. Apresentou um pedido de reutilização de registos clínicos para Investigação e Desenvolvimento ao RAI, e uma 'avaliação sobre o impacto da proteção de dados' para o EPD. Sugere-se que no processo de codificação dos dados não sejam usados itens como número do processo para não fragilizar a anonimização. A identificação do nome também deve ser evitada pelos mesmos motivos.

Respeito pela liberdade e autonomia do sujeito de ensaio:

Deverá ser disponibilizada uma informação aos participantes e utilização de modelo de CI da ULS São João. O motivo invocado para dispensa de consentimento não é aplicável ao estudo em causa.

Curriculum da investigadora: Adequado à investigação.

Data previsível da conclusão do estudo: abril de 2026

Conclusão: Proponho um parecer favorável à realização do estudo após resposta às questões a sublinhado.

Porto, 24 de abril de 2025

O Relator da CE, Prof. Doutor Paulo Chaves

Anexo B - Medição da circunferência da linha média do Braço (CLMB)

Calcular a categoria do índice de massa corporal (IMC)

Se não for possível medir nem obter a altura e o peso, pode calcular-se um intervalo provável do IMC utilizando a circunferência da linha média do braço (CLMB) que pode ser utilizada para suportar uma impressão geral da categoria de risco do indivíduo utilizando os critérios subjetivos (consulte a página 7).

Tenha em conta que a utilização da CLMB não foi concebida para gerar uma pontuação

Medir a circunferência da linha média do braço (CLMB)

Consulte a Fig.1

- O indivíduo deve estar em pé ou sentado.
- Utilize o braço esquerdo, se possível, e peça ao indivíduo para se despir para que o braço fique nu.
- Localize o topo do ombro (acrômio) e o ponto do cotovelo (processo de olecrano).
- Meça a distância entre os dois pontos, identifique o ponto médio e marque-o no braço.

Consulte a Fig.2

- Peça ao indivíduo para deixar o braço pendurado solto e, com uma fita métrica, meça a circunferência do braço no ponto médio. Não aperte demasiado a fita métrica – deve ficar apenas ajustada confortavelmente em volta do braço.

Se a CLMB for inferior a 23,5 cm, é provável que o IMC seja inferior a 20 kg/m² sendo que, provavelmente, o indivíduo tem baixo peso.

Se a CLMB for superior a 32,0 cm, é provável que o IMC seja superior a 30 kg/m² sendo que, provavelmente, o indivíduo é obeso.

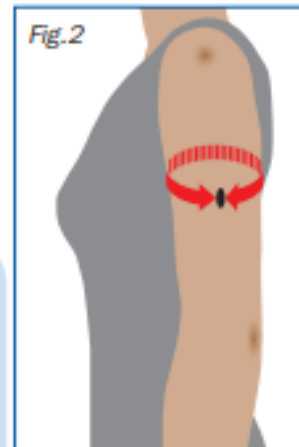
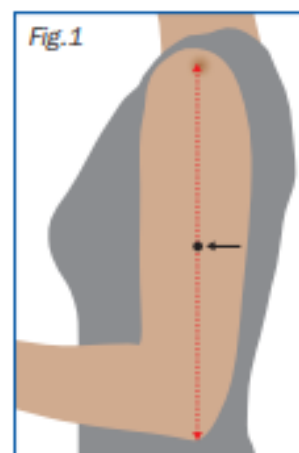


Figura 1- Descrição da medição da circunferência da linha média do Braço (CLMB)

Anexo C- Medição da Circunferência da Panturrilha

1. O indivíduo deve estar sentado com a perna pendendo relaxadamente ou em pé com o peso distribuído equitativamente entre ambos os pés.
2. Pedir ao paciente para levantar a perna da calça para descobrir a panturrilha.
3. Colocar a fita métrica em volta da parte mais larga da panturrilha e anotar a medida.
4. Fazer medições adicionais acima e abaixo desse ponto, para assegurar-se de que a primeira medida era a maior.
5. Uma medição acurada poderá ser obtida somente se a fita métrica estiver em ângulo reto com o comprimento da panturrilha, devendo ser registrada uma diferença próxima de 0,1 cm.

Figura 2 - Descrição da medição da Circunferência da Panturrilha

Anexo D- Medição Comprimento do antebraço (cúbito)

(i) Comprimento do antebraço (cúbito)

- Peça ao indivíduo que dobre um braço (o esquerdo, se possível), com a palma da mão virada para baixo sobre o peito e os dedos a apontarem para o ombro oposto.
- Utilizando uma fita métrica, meça o comprimento em centímetros (cm) até ao meio centímetro (0,5 cm) mais próximo entre o ponto do cotovelo (olecrano) e o ponto médio do osso saliente do pulso (processo estiloide).

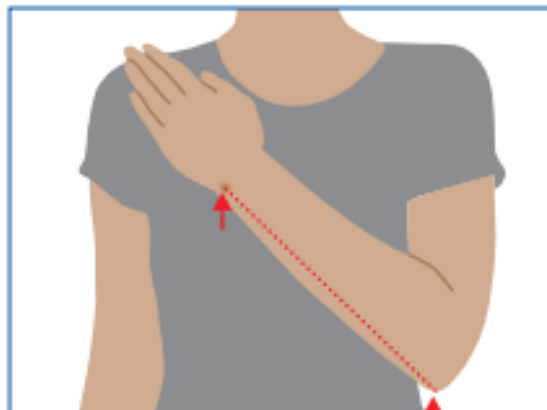


Figura 3 - Descrição da medição do Comprimento do antebraço (cúbito)

Tabela 1 - Cálculo da altura a partir do comprimento cubital

Altura (m)	Homens (<65 anos)	1.94	1.93	1.91	1.89	1.87	1.85	1.84	1.82	1.80	1.78	1.76	1.75	1.73	1.71
	Homens (≥65 anos)	1.87	1.86	1.84	1.82	1.81	1.79	1.78	1.76	1.75	1.73	1.71	1.70	1.68	1.67
	Comprimento cubital (cm)	32.0	31.5	31.0	30.5	30.0	29.5	29.0	28.5	28.0	27.5	27.0	26.5	26.0	25.5
Altura (m)	Mulheres (<65 anos)	1.84	1.83	1.81	1.80	1.79	1.77	1.76	1.75	1.73	1.72	1.70	1.69	1.68	1.66
	Mulheres (≥65 anos)	1.84	1.83	1.81	1.79	1.78	1.76	1.75	1.73	1.71	1.70	1.68	1.66	1.65	1.63
Altura (m)	Homens (<65 anos)	1.69	1.67	1.66	1.64	1.62	1.60	1.58	1.57	1.55	1.53	1.51	1.49	1.48	1.46
	Homens (≥65 anos)	1.65	1.63	1.62	1.60	1.59	1.57	1.56	1.54	1.52	1.51	1.49	1.48	1.46	1.45
	Comprimento cubital (cm)	25.0	24.5	24.0	23.5	23.0	22.5	22.0	21.5	21.0	20.5	20.0	19.5	19.0	18.5
Altura (m)	Mulheres (<65 anos)	1.65	1.63	1.62	1.61	1.59	1.58	1.56	1.55	1.54	1.52	1.51	1.50	1.48	1.47
	Mulheres (≥65 anos)	1.61	1.60	1.58	1.56	1.55	1.53	1.52	1.50	1.48	1.47	1.45	1.44	1.42	1.40

Anexo E - Descrição MNA

Mini Nutritional Assessment

MNA®



Apelido:		Nome:		
Sexo:	Idade:	Peso, kg:	Altura, cm:	Data:

Responda à secção "Triagem", preenchendo as caixas com os números adequados. Some os números da secção "Triagem". Se a pontuação obtida for igual ou menor que 11, continue o preenchimento do questionário para obter a pontuação indicadora de desnutrição.

Triagem

A Nos últimos três meses houve diminuição da ingestão alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir?
 0 = diminuição grave da ingestão
 1 = diminuição moderada da ingestão
 2 = sem diminuição da ingestão ☐

B Perda de peso nos últimos 3 meses
 0 = superior a três quilos
 1 = não sabe informar
 2 = entre um e três quilos
 3 = sem perda de peso ☐

C Mobilidade
 0 = restrito ao leito ou à cadeira de rodas
 1 = deambula mas não é capaz de sair de casa
 2 = normal ☐

D Passou por algum stress psicológico ou doença aguda nos últimos três meses?
 0 = sim 2 = não ☐

E Problemas neuropsicológicos
 0 = demência ou depressão graves
 1 = demência ligeira
 2 = sem problemas psicológicos ☐

F Índice de Massa Corporal = peso em kg / (estatura em m)²
 0 = IMC < 19
 1 = 19 ≤ IMC < 21
 2 = 21 ≤ IMC < 23
 3 = IMC ≥ 23. ☐

Pontuação da Triagem (subtotal, máximo de 14 pontos) ☐ ☐
 12-14 pontos: estado nutricional normal
 8-11 pontos: sob risco de desnutrição
 0-7 pontos: desnutrido
 Para uma avaliação mais detalhada, continue com as perguntas G-R

Avaliação global

G O doente vive na sua própria casa (não em instituição geriátrica ou hospital)
 1 = sim 0 = não ☐

H Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia?
 0 = sim 1 = não ☐

I Lesões de pele ou escaras?
 0 = sim 1 = não ☐

J Quantas refeições faz por dia?
 0 = uma refeição
 1 = duas refeições
 2 = três refeições ☐

K O doente consome:
 • pelo menos uma porção diária de leite ou derivados (leite, queijo, iogurte)? sim ☐ não ☐
 • duas ou mais porções semanais de leguminosas ou ovos? sim ☐ não ☐
 • carne, peixe ou aves todos os dias? sim ☐ não ☐
 0.0 = nenhuma ou uma resposta «sim»
 0.5 = duas respostas «sim»
 1.0 = três respostas «sim» ☐ ☐

L O doente consome duas ou mais porções diárias de fruta ou produtos hortícolas?
 0 = não 1 = sim ☐

M Quantos copos de líquidos (água, sumo, café, chá, leite) o doente consome por dia?
 0.0 = menos de três copos
 0.5 = três a cinco copos
 1.0 = mais de cinco copos ☐ ☐

N Modo de se alimentar
 0 = não é capaz de se alimentar sozinho
 1 = alimenta-se sozinho, porém com dificuldade
 2 = alimenta-se sozinho sem dificuldade ☐

O O doente acredita ter algum problema nutricional?
 0 = acredita estar desnutrido
 1 = não sabe dizer
 2 = acredita não ter um problema nutricional ☐

P Em comparação com outras pessoas da mesma idade, como considera o doente a sua própria saúde?
 0.0 = pior
 0.5 = não sabe
 1.0 = igual
 2.0 = melhor ☐ ☐

Q Perímetro braquial (PB) em cm
 0.0 = PB < 21
 0.5 = 21 ≤ PB ≤ 22
 1.0 = PB > 22 ☐ ☐

R Perímetro da perna (PP) em cm
 0 = PP < 31
 1 = PP ≥ 31 ☐

Avaliação global (máximo 16 pontos) ☐ ☐ ☐
Pontuação da triagem ☐ ☐ ☐
Pontuação total (máximo 30 pontos) ☐ ☐ ☐

Avaliação do Estado Nutricional
 de 24 a 30 pontos ☐ estado nutricional normal
 de 17 a 23,5 pontos ☐ sob risco de desnutrição
 menos de 17 pontos ☐ desnutrido

References
 1. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging*. 2006; **10**:456-465.
 2. Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Geront*. 2001; **56A**: M366-377.
 3. Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging*. 2006; **10**:466-487.
 © Société des Produits Nestlé SA, Trademark Owners.
 © Société des Produits Nestlé SA 1994, Revision 2009.
 Para maiores informações: www.mna-elderly.com

Figura 4 - Descrição MNA

Anexo F - Descrição MUST

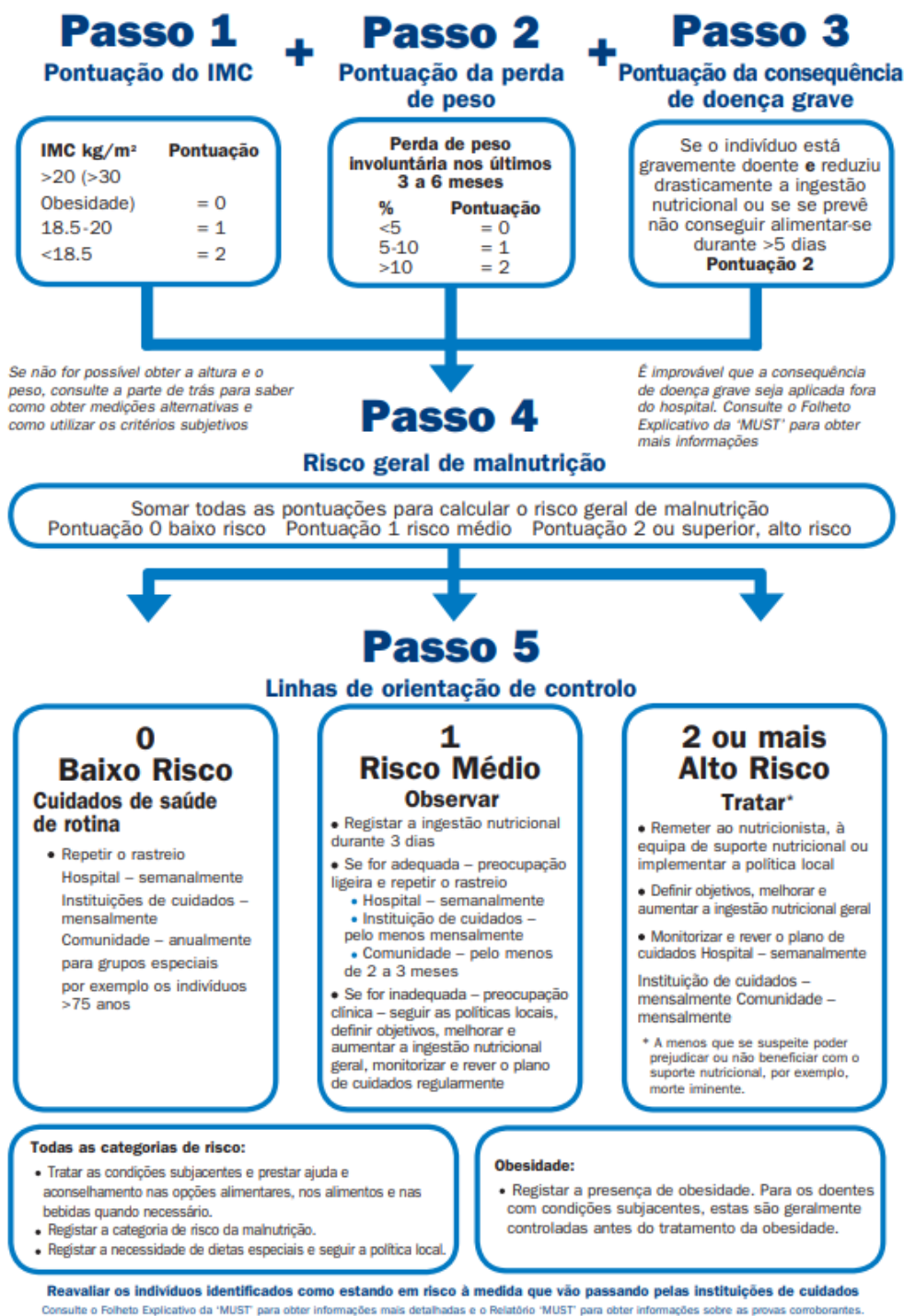


Figura 5 - Descrição MUST

Apêndice A - Tabela nacional de funcionalidade

Tabela 2 - Caracterização da funcionalidade por atividade segundo Tabela nacional de funcionalidade

	Atividades	Desempenho n (%)						Anova one-way (valor de p)
		0	1	2	3	4	Total	
Mobilidade e Autocuidados	Realiza a Rotina Diária		1 (2,0)	5 (10,2)	10 (20,4)	31 (63,3)	47 (95,9)	0,178
	Muda a posição básica do corpo	1 (2,0)	7 (14,3)	10 (20,4)	18 (36,7)	11 (22,4)	47 (95,9)	0,189
	Cuida das partes do corpo (lavar dentes, pentear)	1 (2,0)	1 (2,0)	11 (22,4)	14 (28,6)	20 (40,8)	47 (95,9)	0,030
	Vestir-se		1 (2,0)	9 (18,4)	10 (20,4)	27 (55,1)	47 (95,9)	0,060
Competências Gerais	Realiza múltiplas tarefas		1 (2,0)	4 (8,2)	19 (38,8)	23 (46,9)	47 (95,9)	0,083
	Lavar-se (lavar mãos e o corpo, secar-se...)			5 (10,2)	9 (18,4)	33 (67,3)	47 (95,9)	0,059
	Prepara Refeições (cozinhar)			1 (2,0)	4 (8,2)	42 (85,7)	47 (95,9)	0,405
Competências Específicas	Comer + beber: alimenta-se	8 (16,3)	15 (30,6)	3 (6,1)	7 (14,3)	14 (28,6)	47 (95,9)	0,050
	Cuida da saúde	1 (2,0)	4 (8,2)	5 (10,2)	9 (18,4)	28 (57,1)	47 (95,9)	0,020
Sociabilidade	Conversação	13 (26,5)	11 (22,4)	5 (10,2)	5 (10,2)	13 (26,5)	47 (95,9)	0,170
Manipulação e Manuseio	Utilização da mão e do braço	3 (6,1)	9 (18,4)	13 (26,5)	8 (16,3)	14 (28,6)	47 (95,9)	0,019

Tabela 3 - Pontuação TNF

SEM DIFICULDADE	A MAIORIA DAS VEZES	COM ALGUMA DIFICULDADE	COM MUITA DIFICULDADE	É INCAPAZ
0 0-4%	1 5-24%	2 25-49%	3 50-95%	4 96-100%

Apêndice B - Caracterização da amostra

Tabela 4- Distribuição das características demográficas por sexo

Características demográficas	Sexo n (%)		Total n (%)
	Feminino	Masculino	
Sexo	30 (61,2)	19 (38,8)	49 (100)
Idade (anos)			
65 - 79	5 (16,7)	10 (52,6)	15 (30,6)
80 - 89	11 (36,7)	6 (31,6)	17 (34,7)
≥ 90	14 (46,6)	3 (15,8)	17 (34,7)
Estado Civil			
Solteiro	1 (2,0)	0 (0)	1 (2)
Casado/união de facto	7 (14,3)	15 (30,6)	22 (44,9)
Divorciado	1 (2,0)	0 (0)	1 (2)
Viúvo	21 (42,9)	4 (8,2)	25 (51,1)

Apêndice C - Caracterização das variáveis do MNA

Tabela 6 - Variáveis MNA-SF

Variáveis	N (%)
Perda de apetite	Perda severa de apetite
	7(14,3)
	Perda moderada de apetite
	21 (42,9)
Perda de peso nos últimos 3 meses	Sem perda de apetite
	21 (42,9)
	Total
	49 (100)
Mobilidade	Perda superior a 3 kg
	9 (18,4)
	Não sabe
	21(53,1)
	Perda entre 1 a 3 kg
Stresse psicológico	5 (10,2)
	Sem perda de peso
	9 (18,4)
	Total
	49 (100)
Problemas neuropsicológicos	Limitado à cama ou cadeira de rodas
	28(57,1)
	Deambula, mas não é capaz de sair de casa
	17 (34,7)
	Normal
Índice de Massa Corporal	4 (8,2)
	Total
	49 (100)
	Sim
	29 (59,2)
	Não
	20 (40,8)
	Total
	49 (100)
Índice de Massa Corporal	Demência ou depressão grave
	11 (22,4)
	Demência ou depressão moderada
	9 (18,4)
	Sem problemas
Índice de Massa Corporal	29 (59,2)
	Total
	49 (100)
	<19
	19 (38,8)
	19 a 21
	5(10,2)
	21 a 23
	6 (12,2)
	≥23
	19 (38,8)
	Total
	49 (100)

Apêndice D - Caracterização das variáveis do MNA

Tabela 7 - Variáveis MNA-LF

O Utente		N (%)
Vive na própria casa	Sim	43 (87,8)
	Não	6 (12,2)
	Total	49 (100)
Toma mais de 3 medicamentos/dia diferentes	Sim	45(91,8)
	Não	4(8,2)
	Total	49(100)
Tem escaras ou feridas cutâneas	Sim	21 (42,9)
	Não	28 (57,1)
	Total	48 (100)
Consome refeições completas/dia	Uma	0 (0,0)
	Duas	0 (0,0)
	Três	100 (0,0)
	Total	49 (100)
Consome ^a	No máximo 1 opção	4 (8,2)
	Duas opções	9 (18,4)
	As três opções	36 (73,5)
	Total	49 (100)
Consome dia ≥ 2 porções de fruta/vegetais	Sim	37 (75,5)
	Não	12 (24,5)
	Total	49 (100)
Consome por dia água, sumo, café, leite, chá...	<3copos/chávenas	31 (63,3)
	3 a 5 copos/chávenas	17 (34,7)
	>5 copos/chávenas	1(2,0)
	Total	49(100)
Alimenta-se	Não é capaz sozinho	16 (32,7)
	Sozinho com alguma dificuldade	13(26,5)
	Sozinho sem dificuldade	20(40,8)
	Total	49(100)
Perímetro do Meio Braço (PMB)	PMB <21	7 (14,3)
	21 ≤ PMB ≤ 22	6 (12,2)
	PMB >22	36 (73,5)
	Total	49 (100)
Perímetro Barriga Perna (PBP)	PBP <31	28 (57,1)
	PBP ≥ 31	21 (42,9)
	Total	49 (100)

Apêndice E - Relação entre o estado nutricional e a faixa etária

Tabela 10 - Distribuição da amostra por sexo, faixa etária e classificação MNA

	Faixa Etária	Desnutridos N (%)	Risco de Desnutrição N (%)	Estado Nutricional Normal N (%)	Total N (%)
Feminino	65 a 79 anos	1 (6,3)	3(23,1)	1 (100)	5 (16,7)
	80 a 89 anos	7(43,8)	4(30,8)	0 (0,0)	11 (36,7)
	≥90 anos	8 (50,0)	6 (46,2)	0 (0,0)	14(46,7)
	Total	16 (100)	13 (100)	1 (100)	30 (100)
Masculino	65 a 79 anos	5(45,5)	5 (62,5)	0 (0,0)	10 (52,6)
	80 a 89 anos	4 (36,4)	2(25,0)	0(0,0)	6 (31,6)
	≥90 anos	2 (18,2)	1 (12,5)	0(0,0)	3 (15,8)
	Total	11 (100)	8 (100)	0(0,0)	19 (100)
	Total	27 (100)	21 (100)	1 (100)	49 (100)

Tabela 11 - Distribuição da amostra por sexo, faixa etária e classificação MUST

	Faixa Etária	Alto risco de malnutrição N (%)	Risco médio de malnutrição N (%)	Baixo risco de malnutrição N (%)	Total N (%)
Feminino	65 a 79 anos	2 (14,3)	2 (40,0)	1 (9,1)	5 (16,7)
	80 a 89 anos	5 (35,7)	1 (20,0)	5 (45,5)	11 (36,7)
	≥90 anos	7 (50,0)	2 (40,0)	5 (45,5)	14 (46,7)
	Total	14 (100)	5 (100)	11 (100)	30 (100)
Masculino	65 a 79 anos	8 (57,1)	2 (66,7)	0 (0,0)	10 (52,6)
	80 a 89 anos	4 (28,6)	0 (0,0)	2 (100)	6 (31,6)
	≥90 anos	2 (14,3)	1 (33,3)	0 (0,0)	3 (15,8)
	Total	14 (100)	3 (100)	2 (100)	19 (100)
	Total	28 (100)	8 (100)	13 (100)	49 (100)

