

**Risco nutricional e sarcopenia em
utentes oncológicos do Hospital
do Divino Espírito Santo**
***Nutritional risk and sarcopenia in
cancer patients at Hospital do Divino
Espírito Santo***

Nádia Lopes Alves

**ORIENTADO POR: PROF.^a DOUTORA BÁRBARA BELEZA DE VASCONCELOS
MONTEIRO PEREIRA**

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 desnutrição é comum em utentes oncológicos e pode ser consequência da doença e/ou dos efeitos dos tratamentos. O presente estudo visou avaliar o risco nutricional, utilizando ferramentas de rastreio validadas, Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) e Nutriscore, e determinar a prevalência de sarcopenia, utilizando a ferramenta SARC-F, Força de preensão da mão e o Índice de Massa Muscular Esquelética (SMI). Avaliaram-se associações entre risco nutricional e risco de sarcopenia e a concordância entre as ferramentas de rastreio e equipamentos. A amostra compreendeu 68 utentes oncológicos, 36 mulheres (52,9%) e 32 homens (47,1%), com média de idades de $60,8 \pm 10,1$ anos. As principais localizações de doença oncológica foram a mama (30,9%), trato gastrointestinal (13,2%) e hematológico (13,2%). A prevalência de risco nutricional foi de 32,4% pelo MUST e 10,3% pelo Nutriscore. Não se verificou associação estatisticamente significativa entre o risco de sarcopenia e o risco nutricional pelo MUST, nem pelo Nutriscore. Verificaram-se correlações negativas significativas entre o Índice de Massa Corporal (IMC) e as pontuações do MUST e Nutriscore. O risco por localização correlacionou-se positivamente com ambas as ferramentas. Em ambos os sexos, observou-se diminuição da força da preensão da mão com a idade, e correlação positiva forte entre IMC e o SMI. O SARC-F correlaciona-se positivamente com o MUST, e este correlaciona-se moderadamente com o Nutriscore. Não se verificou concordância significativa entre todas as ferramentas utilizadas. Este resultado reforça a necessidade de uma abordagem multidimensional na avaliação do estado nutricional, que integre ingestão alimentar, composição corporal e funcionalidade muscular. **Palavras-Chave:** Risco nutricional, Risco de sarcopenia, Força muscular, Quantidade de massa muscular, Antropometria

Abstract

Malnutrition is common in cancer patients and may be a consequence of the disease and/or the effects of treatments. This study aimed to assess nutritional risk using validated screening tools, the Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) and Nutriscore, and to determine the prevalence of sarcopenia using the SARC-F tool, the Handgrip Strength and the Skeletal Muscle Mass Index (SMI). Associations between nutritional risk and risk of sarcopenia and agreement between screening tools and equipment were sought. The sample consisted of 68 cancer patients, 36 women (52.9%) and 32 men (47.1%), with a mean age of 60.8 ± 10.1 years. The main cancer sites were breast (30.9%), gastrointestinal tract (13.2%) and hematologic (13.2%). The prevalence of nutritional risk was 32.4% by MUST and 10.3% by Nutriscore. There was no statistically significant association between sarcopenia risk and nutritional risk by MUST or Nutriscore. There were significant negative correlations between Body Mass Index (BMI) and MUST and Nutriscore scores. Risk by location was positively correlated with both tools. In both sexes, a decrease in hand grip strength with age was observed, and a strong positive correlation between BMI and SMI. SARC-F correlated positively with MUST, and this correlated moderately with Nutriscore. There was no significant agreement between all the tools used. These results reinforce the need for a multidimensional approach in assessing nutritional status, which integrates food intake, body composition and muscle functionality. **Keywords:** Nutritional risk, Risk of sarcopenia, Muscle strength, Amount of muscle mass, Anthropometry

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

ASPEN - Sociedade Americana para a Nutrição Entérica e Parentérica

BAPEN - Associação Britânica de Nutrição Parentérica e Entérica

BIA - Bioimpedância Elétrica Multifrequência

DALYs - Disability-adjusted life-years

DP - Desvio-padrão

DXA - Absorciometria por Dupla Energia de Raios X

EWGSOP2 - European Working Group on sarcopenia in Older People 2

FPM - Força da Preensão da mão

HDES - Hospital do Divino Espírito Santo

HDO - Hospital de Dia de Oncologia

IMC - Índice de Massa Corporal

MUST - Malnutrition Universal Screening Tool

OMS - Organização Mundial de Saúde

RN - Risco nutricional

RS - Risco de sarcopenia

SNS - Serviço Nacional de Saúde

SMI - Índice de Massa Muscular Esquelética

Sumário

Resumo	i
Abstract	iii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos.....	iv
Sumário.....	v
Introdução.....	1
Objetivos	3
Metodologia	4
Análise Estatística.....	6
Resultados.....	7
Discussão	11
Conclusões	13
Agradecimentos	15
Referências	17
Índice de anexos/apêndices	19

Introdução

As doenças oncológicas representam a segunda principal causa de morte em todo o mundo e estima-se que o número de novos casos aumente significativamente nas próximas décadas⁽¹⁾. Os dados do estudo *Global Burden of Disease* de 2021 apontam para elevadas taxas de mortalidade a nível mundial para diferentes tipos de cancro, nomeadamente cancro do pulmão (2,97%), cancro colorretal (1,54%), cancro gástrico (1,41%) e cancro da mama (0,99%). Em Portugal, o cancro do pulmão e o cancro colorretal integram o ranking das 10 principais causas de morte em 2021, e estão associados a elevadas perdas de anos de vida saudável por incapacidade (Disability-adjusted life-years - DALYs), 2,87% e 2,44%, respetivamente⁽²⁾. A taxa de mortalidade por tumores malignos em 2024 nos Açores foi de 2,8%, a terceira mais alta do país e acima da média em Portugal⁽³⁾. Os utentes com doença oncológica têm maior probabilidade de estar desnutridos do que os utentes com outras patologias. O risco de desnutrição é mais elevado em pacientes com cancro do trato gastrointestinal, cabeça e pescoço, e cancro do fígado. A desnutrição pode derivar, tanto da presença da doença oncológica, como dos tratamentos anticancerígenos médicos e cirúrgicos. Estima-se que, em 10 a 20% dos utentes com cancro, a mortalidade está associada à desnutrição, perda de peso e de massa muscular, deterioração do sistema imunológico e infeções, tendo um impacto negativo na qualidade de vida do utente e na tolerância e toxicidade do tratamento⁽⁴⁾. Segundo a Sociedade Americana para a Nutrição Entérica e Parentérica (ASPEN), para a identificação de risco nutricional (RN) podem ser usadas diferentes ferramentas validadas para a pessoa com cancro, como o Malnutrition Universal Tool (MUST) e o Nutriscore, ambos em ambulatório

e internamento⁽⁵⁾. O Despacho n.º 9984/2023, de 27 de setembro, vem complementar e reforçar o Despacho n.º 6634/2018, de 6 de julho, que determinou a implementação da identificação sistemática do RN a todos os utentes internados nos estabelecimentos hospitalares do Serviço Nacional de Saúde (SNS). A identificação do RN deve ser efetuada a todo o utente com probabilidade aumentada de deterioração do estado nutricional, como é o caso da doença oncológica. Nos cuidados hospitalares, a identificação sistemática do RN deve ser efetuada aos utentes internados nos estabelecimentos hospitalares por um período superior a 24 horas e aos doentes oncológicos em regime de ambatório. Após a identificação do utente com RN, deve proceder-se à avaliação do estado nutricional, estabelecer o diagnóstico nutricional, definir a intervenção nutricional e respetiva monitorização⁽⁶⁾. O Nutriscore é a única ferramenta de rastreio de RN desenhada especificamente para doentes oncológicos em ambatório. Avalia a perda de peso recente, a diminuição de apetite, com estratificação consoante a localização anatómica do cancro e o tratamento a ser realizado⁽⁷⁾. O MUST é uma ferramenta simples e de rápida aplicação desenvolvida pela Associação Britânica de Nutrição Parentérica e Entérica (BAPEN) para o rastreio RN de adultos. Avalia o índice de massa corporal (IMC), perda de peso não intencional, ingestão alimentar e classifica os utentes em três grupos, de acordo com o risco apresentado (baixo, médio e alto risco)⁽⁸⁾. A evidência mostra que a sarcopenia está associada à desnutrição, independentemente da sua origem ser a baixa ingestão alimentar, biodisponibilidade reduzida de nutrientes ou necessidades nutricionais acrescidas. A sarcopenia é uma condição na qual se verifica uma redução da massa corporal magra (principalmente massa muscular) com outras comorbilidades associadas tais

como a fadiga, a força diminuída e a funcionalidade física limitada. Nos utentes com doença oncológica, verifica-se que esta perda de funcionalidade se traduz numa incapacidade de viver de forma independente, tendo repercussões na qualidade de vida⁽⁴⁾. Está associada a uma redução da eficácia e tolerância aos tratamentos, levando a uma progressão mais acentuada da doença oncológica, pior prognóstico e redução da sobrevivência. Para além dos fatores que não estão associados às comorbilidades, as necessidades energéticas e proteicas aumentadas, os estímulos anabólicos diminuídos, e alterações no metabolismo em diferentes órgãos ou tecidos, são consequências do próprio cancro. Este processo multifatorial que condiciona a ingestão de alimentos, não só conduz às complicações anteriormente referidas, como também justifica a adequação de diversas estratégias para prevenir, diagnosticar, retardar ou tratar a malnutrição, integrando a nutrição oncológica como terapêutica⁽⁴⁾.

Objetivos

Partindo de uma amostra de conveniência de utentes adultos acompanhados no Hospital de Dia de Oncologia (HDO) do Hospital do Divino Espírito Santo (HDES), pretendeu-se:

- Avaliar o risco nutricional, utilizando ferramentas de rastreio validadas para doentes oncológicos (MUST, Nutriscore);
- Determinar a prevalência de sarcopenia, recorrendo à ferramenta de rastreio do risco de sarcopenia (SARC-F) e a equipamentos disponíveis no HDES [dinamómetro, Bioimpedância Elétrica Multifrequência (BIA)];

- Relacionar o risco nutricional dos utentes oncológicos avaliados com variáveis sociodemográficas, com a localização de doença oncológica, e com o tipo de tratamentos;
- Explorar a existência de associações entre risco nutricional e risco de sarcopenia (RS);
- Avaliar a concordância entre as ferramentas de rastreio e equipamentos utilizados.

Metodologia

O protocolo de investigação foi, primeiramente, submetido à Comissão de Ética do HDES, tendo-se obtido a aprovação para realização do estudo neste Hospital - parecer S-HDES/2025/219 (Anexo A). A orientação do presente trabalho de investigação foi garantida pela Prof.^a Doutora Bárbara Beleza de Vasconcelos Monteiro Pereira (Anexo B). Selecionou-se uma amostra de conveniência de utentes adultos de ambos os sexos, integrados no HDO do HDES, entre 1 de abril a 1 de junho de 2025. Foi obtido o consentimento informado para a participação no estudo (Apêndice B). Foi elaborado um questionário de administração indireta a ser aplicado aos utentes para recolha de dados sociodemográficos (sexo, idade, local de residência, nível de escolaridade) e dados clínicos (peso há 6 meses, peso há 3 meses, localização da doença oncológica, tipo de tratamentos realizados). Os dados foram confirmados com recurso ao processo clínico eletrónico do software hospitalar Glintt®. Obtiveram-se os dados relativos à composição corporal [IMC (kg/m^2), Índice de Massa Muscular Esquelética (SMI) (kg/m^2) e peso atual (kg)] através da balança de bioimpedância multifrequência TANITA® MC - 980MA plus (precisão 0,1kg). Foram utilizados os pontos de corte da

Organização Mundial da Saúde (OMS) para classificação do IMC⁽⁹⁾. Os utentes foram avaliados no HDO quanto ao RN, utilizando as ferramentas de rastreio validadas para utentes oncológicos em ambulatório, MUST e Nutriscore^(7, 8, 10). Considerou-se a presença de RN através do Nutriscore sempre que a pontuação foi ≥ 5 ; para a ferramenta MUST, foi feita a classificação pelas categorias: baixo risco (pontuação = 0), risco médio (pontuação = 1) e alto risco (pontuação ≥ 2). Para avaliar o risco de sarcopenia, adotaram-se as recomendações do European Working Group on sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2). Neste documento de consenso atualizado sobre a sarcopenia, o EWGSOP2: (1) centra-se na baixa força muscular como característica-chave da sarcopenia, utiliza a deteção de baixa quantidade e qualidade muscular para confirmar o diagnóstico de sarcopenia e identifica o fraco desempenho físico como indicativo de sarcopenia grave; (2) atualiza o algoritmo clínico que pode ser utilizado para a deteção de casos de sarcopenia, o diagnóstico e confirmação e determinação da gravidade e (3) fornece pontos de corte claros para medições de variáveis que identificam e caracterizam a sarcopenia. Adaptou-se a sequência “F-A-C-S” para o rastreio e diagnóstico de sarcopenia: *Find cases* (Identificar) - utilização do questionário SARC-F⁽¹¹⁾ a todos os utentes, para detetar RS; *Assess* (Avaliar) - para avaliar a presença de sarcopenia, através da medição da força de preensão da mão (FPM) (kgF) com recurso ao dinamómetro SAEHAN® DHD-1 Digital Hand Dynamometer (0-90 kg), considerando-se presença sempre que FPM < 16 kgF para mulheres e FPM < 27 kgF para homens; *Confirm* (Confirmar) - confirmou-se a presença de sarcopenia através da deteção de baixa quantidade e qualidade de massa muscular obtida a pesagem pela TANITA® BC-418MA (precisão 0,1kg), utilizando o SMI (kg/m^2) com os pontos de corte pré- definidos para homens ($< 7,25 \text{ kg}/\text{m}^2$),

e para mulheres ($<5,5\text{kg/m}^2$)⁽¹²⁾. Nalguns utentes não foi possível realizar a pesagem na balança de bioimpedância no mesmo dia da recolha dos restantes dados, ora por motivos de natureza logística (tempo de espera curto para comparecer nas consultas externas de oncologia médica, darem entrada para o local de tratamentos), ora pela presença de sintomas em momento posterior à realização dos tratamentos. Nos casos aplicáveis, e sempre que possível, agendou-se uma data posterior para realizar a pesagem. Não foi avaliada a severidade de sarcopenia correspondente à etapa *Severity* (severidade) da sequência “F-A-C-S”, que recomenda a realização de testes para avaliar a performance física, tais como o teste da velocidade da marcha, e o teste da elevação da cadeira. Esta etapa não foi realizada devido às dificuldades logísticas supramencionadas, nomeadamente a falta de tempo disponível com os utentes.

Análise Estatística

A estatística descritiva integrou o cálculo de frequências relativas (%) e absolutas (n), médias e desvios-padrão (DP). Realizou-se o teste do Qui-quadrado para avaliar possíveis associações entre os utentes com RN e RS. Realizaram-se testes não paramétricos para análises de correlação, nomeadamente, o coeficiente de correlação de Spearman entre as variáveis sociodemográficas (sexo, idade, local de residência, nível de escolaridade) e as variáveis correspondentes às ferramentas utilizadas para avaliação do RS e RN: SMI, FPM, Nutriscore, SARC-F, MUST, localização da doença oncológica, com estratificação das variáveis dependentes do sexo (SMI, FPM), dado terem pontos de corte definidos para o sexo feminino e sexo masculino. Realizou-se o cálculo do coeficiente Kappa de Cohen para avaliar o grau de concordância entre as variáveis correspondentes.

Resultados

A amostra final foi constituída por 68 utentes, dos quais 36 mulheres (52,9%) e 32 homens (47,1%), com média de idades de $60,8 \pm 10,1$ anos ($\bar{x} = 61,5$ anos, mín. 34 e máx. 78 anos). Relativamente ao local de residência, a maioria dos utentes residia em Ponta Delgada ($n=37$; 54,4%), seguido de Ribeira Grande ($n=9$; 13,2%) e Lagoa ($n=7$; 10,3%). A escolaridade média foi de $8,8 \pm 4,3$ anos, com mínimo de 2 e máximo de 15 anos. A maioria dos utentes tinha o 4.º ano de escolaridade (25%), seguido de Licenciatura (20,6%). Relativamente aos dados antropométricos, e de acordo com o IMC, a maioria dos utentes apresentava pré-obesidade ($n=25$; 36,8%). Um total de 20 (29,4%) eram normoponderais, 16 eram obesos ($n=16$; 23,5%) e 7 (10,3%) tinham baixo peso, conforme dados constantes na Tabela 1.

Tabela 1: Classificação do IMC dos utentes avaliados no HDO, segundo os critérios da OMS.

Classificação IMC (kg/m ²)	Amostra (n=68) n (%)
Baixo Peso (<18,5 kg/m ²)	7 (10,3%)
Peso normal (18,5-24,9 kg/m ²)	20 (29,4%)
Pré-obesidade (25,0-29,9 kg/m ²)	25 (36,8%)
Obesidade (>30 kg/m ²)	16 (23,5%)

Relativamente à FPM, a medição mais baixa foi de 14,60 KgF e a mais alta foi de 66,1 KgF, sendo a média das medições de $28,1 \pm 9,2$ KgF. Para valores de pontos de corte FPM para confirmação do diagnóstico de sarcopenia segundo o critério EWGSOP2, <27kgF para homens e <16KgF para mulheres, observou-se que 59 (86,8%) utentes estavam acima dos pontos de corte, dos quais 35 eram utentes do sexo feminino, e 24 eram do sexo masculino. O número de utentes com valores

inferiores aos pontos de corte foi 9 (13,2%), dos quais 1 do sexo feminino e 8 do sexo masculino. As principais localizações de doença oncológica foram a mama (30,9%), seguida de trato gastrointestinal (13,2%) e hematológico (13,2%). A prevalência de risco nutricional (RN) foi 32,4% pelo MUST (risco médio 11,8%; n = 8 e alto risco 20,6%; n = 14) e de 10,3% pelo Nutriscore. Não se verificou existir associação estatisticamente significativa entre o RS e o RN pelo MUST ($\chi^2 = 3,15$; $p = 0,08$) nem pelo Nutriscore ($\chi^2 = 0,00$; $p = 1,00$). Quando se juntaram as etapas da sequência “F-A-C-S” para avaliar prevalência de sarcopenia, verificou-se que nenhum utente se enquadrou num diagnóstico positivo de sarcopenia. Quando utilizado o Coeficiente de Spearman (ρ) (Tabela 2) para correlacionar as ferramentas de rastreio utilizadas com a idade, escolaridade e IMC, observa-se que a escolaridade apresenta correlação negativa fraca, significativa, com a pontuação do e Nutriscore ($\rho = -0,257$; $p < 0,05$) indicando que indivíduos com maior nível de escolaridade tendem a apresentar menor RN. De igual modo, verifica-se existirem correlações negativas significativas entre o IMC e as pontuações do MUST e do Nutriscore, sugerindo que indivíduos com maior IMC tendem a ter menor risco nutricional avaliado por estas ferramentas. Por outro lado, o risco por localização apresenta correlações positivas - fraca com a pontuação do MUST e moderada com a pontuação Nutriscore. A idade, por sua vez, não apresenta correlações estatisticamente significativas com as variáveis de RN nem com a pontuação do SARC-F. As pontuações do SARC-F apresentam correlação positiva, significativa com as pontuações do MUST, não se verificando correlação com significado estatístico com a pontuação do Nutriscore. Observa-se uma correlação significativa moderada entre as ferramentas MUST e Nutriscore ($\rho = 0,543$; $p < 0,01$).

Tabela 2: Correlação entre as ferramentas de rastreio utilizadas, idade e escolaridade.

Amostra total (n=68)	Pontuação MUST	Pontuação Nutriscore	Pontuação SARC- F
ρ de Spearman			
Idade (anos)	0,157	0,159	0,153
Escolaridade (anos)	-0,42	-0,257*	-0,110
IMC (kg/m ²)	-0,506**	-0,382**	-0,14
Risco por localização	0,324**	0,683**	-0,14
Pontuação MUST	1	0,543**	0,279*
Pontuação Nutriscore		1	0,150
Pontuação SARC-F			1

Legenda: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$; Correlação de Spearman (ρ); IMC: índice de Massa Corporal

Conforme evidenciado na Tabela 3, verificou-se existir uma correlação positiva forte entre IMC e o SMI em ambos os sexos (Sexo feminino: $\rho = 0,83$; $p < 0,01$, Sexo masculino: $\rho = 0,78$; $p < 0,05$). Este resultado é sugestivo de que os indivíduos da amostra com maior IMC, tinham também maior quantidade de massa muscular. Em utentes de ambos os sexos, a idade apresentou uma correlação negativa com a FPM (Sexo feminino: $\rho = -0,52$; $p < 0,01$; Sexo masculino: $\rho = -0,38$; $p < 0,05$), indicando que o aumento da idade está relacionado com a redução da força muscular, embora de forma mais acentuada no sexo feminino dado a correlação ser moderada. Nas mulheres, a escolaridade apresentou uma correlação positiva fraca com a FPM ($\rho = 0,43$; $p < 0,01$). Verificou-se uma correlação negativa fraca ($\rho = -0,42$; $p < 0,05$) entre o Nutriscore e a FPM, sugerindo que maior RN está associado a menor FPM nas mulheres. Já nos homens, verificou-se a existência de uma correlação negativa ($\rho = -0,40$; $p < 0,01$) entre o risco por localização e o SMI e entre este e o SARC-F ($\rho = -0,42$; $p < 0,05$), o

Nutriscore ($\rho=-0,36$; $p<0,05$), sendo a correlação moderada com o MUST ($\rho=-0,52$; $p<0,01$). Nestes utentes, e à semelhança do observado nas mulheres, verificou-se a existência de uma correlação negativa entre a idade e FPM ($\rho=-0,38$; $p<0,05$), ainda que mais fraca do que a observada nas utentes do sexo feminino. O MUST e o Nutriscore correlacionaram-se com o SMI apenas em homens, sugerindo maior sensibilidade neste grupo.

Tabela 3: Correlação entre o SMI, FPM, dados clínicos e sociodemográficos, em função do sexo.

	Sexo feminino (n=36)		Sexo masculino (n=32)	
	SMI	FPM	SMI	FPM
	ρ de Spearman			
Idade (anos)	-0,21	-0,52**	0,10	-0,38*
Escolaridade (anos)	-0,14	0,43**	-0,15	-0,24
IMC (kg/m ²)	0,83**	0,26	0,78*	0,12
Risco por localização	0,12	-0,15	-0,40**	-0,06**
Pontuação SARC-F	0,28	-0,29	-0,42*	-0,31
Pontuação MUST	-0,16	-0,29	-0,52**	-0,10
Pontuação Nutriscore	-0,94	-0,42*	-0,36*	-0,06

Legenda: * $p<0,05$, ** $p<0,01$; Correlação de Spearman(ρ); IMC: índice de Massa Corporal, FPM: Força da preensão da mão; SMI: Índice de Massa Muscular Esquelética

Quando avaliada a concordância através do Kappa de Cohen (κ) entre ferramentas de rastreio MUST, SARC-F, Nutriscore, FPM (KgF) e SMI (kg/m²), não se obteve concordância moderada/forte para nenhuma das associações, sendo que o único valor com significado estatístico obtido foi relativo à associação entre as

ferramentas MUST e Nutriscore ($\kappa=-0,075$; $p<0,01$), revelando uma concordância muito fraca entre si.

Discussão

Este estudo avaliou o RN, o RS e a prevalência de sarcopenia em utentes oncológicos, recorrendo a ferramentas validadas (MUST, Nutriscore, SARC-F, FPM e SMI). Os resultados evidenciaram uma prevalência considerável de risco nutricional (32,4% pelo MUST e 10,3% pelo Nutriscore) e de risco de sarcopenia (13,2% com baixa FPM), refletindo a elevada vulnerabilidade deste grupo à desnutrição e perda de massa muscular. Estes resultados vão ao encontro aos reportados noutros estudos, nomeadamente de Freijer K e colaboradores⁽¹³⁾, que encontraram 37% de malnutrição em utentes oncológicos em ambiente de cuidados hospitalares, e de RN detetado pelo MUST no estudo de Cunha e colaboradores⁽¹⁴⁾, verificado em 42% da amostra, com 28% de alto risco. Relativamente à prevalência de sarcopenia, Surov e colaboradores⁽¹⁵⁾ reportam prevalência de sarcopenia em 35,3% dos utentes oncológicos. No presente trabalho, nenhum utente se enquadrava no diagnóstico de sarcopenia seguindo a sequência adaptada “F-A-C-S” proposta pelo EWGSOP2. Quando analisados os dados antropométricos, os dados para valores mais baixos de IMC revelam-se eficazes para detetar risco nutricional, já que para valores mais baixos de IMC obtêm-se valores mais altos para a pontuação da ferramenta MUST ($\rho = -0,506$; $p<0,001$) e da ferramenta Nutriscore ($\rho = -0,382$; $p<0,001$). Contudo, podem levantar-se questões quanto à fidelidade do IMC neste contexto, já que a maioria dos utentes se enquadra nas categorias de excesso de peso (25 a 29,9 kg/m²) e obesidade (≥ 30 kg/m²), e a ferramenta MUST apenas atribui pontuação para IMC ≤ 20 kg/m². Os valores de IMC apontam para maiores valores de massa muscular

através do SMI, mas não estão correlacionados com as restantes ferramentas integrantes para realizar o diagnóstico de sarcopenia: SARC-F e FPM. A baixa quantidade de massa muscular detetada através do SMI parece ser um bom preditor para a deteção de RN, principalmente nos homens, já que se correlaciona significativamente com as ferramentas MUST e Nutriscore através de correlações negativas. Na tabela 3, o coeficiente de Spearman demonstrou que, para o sexo feminino apesar de a correlação ser fraca, a FPM diminui com a idade. O mesmo se verifica no sexo masculino, o que nos permite aferir que a diminuição de força muscular está intimamente relacionada com a idade, tal como reportado por Dodds RM e colaboradores⁽¹⁶⁾ que relataram um aumento da FPM até ao pico no início da vida adulta, manutenção até a meia-idade e declínio a partir da meia-idade. O facto de as ferramentas MUST e Nutriscore se correlacionarem significativamente com o risco por localização sugere que a presença de risco nutricional pode estar relacionada com o tipo de doença oncológica apresentada pelos utentes, o que seria um fator importante a avaliar em pesquisas futuras. Apesar da baixa literacia prevalente entre os utentes, todas as ferramentas aplicadas se revelaram de fácil compreensão e de rápida aplicação. A ausência de associação estatisticamente significativa entre RN e RS quando empregues o Nutriscore e o SARC-F, sugere que estas condições, embora relacionadas, podem manifestar-se de forma independente em doentes oncológicos. Este resultado reforça a necessidade de uma abordagem multidimensional na avaliação do estado nutricional, que contemple tanto a ingestão alimentar, como a composição corporal e a funcionalidade muscular. A fraca concordância entre as ferramentas de rastreio utilizadas (MUST, Nutriscore, SARC-F, FPM, SMI) destaca a limitação de confiar apenas num único instrumento para a identificação de risco

nestes utentes. O Nutriscore, apesar de ser especificamente desenhado para utentes oncológicos, identificou menos casos de RN comparativamente ao MUST, o que pode indicar diferenças na sensibilidade e especificidade de cada ferramenta para esta população. O estudo apresenta algumas limitações, nomeadamente o tamanho reduzido da amostra, a utilização de uma amostra de conveniência e a impossibilidade de realizar todas as medições de composição corporal no mesmo momento para todos os utentes, devido a constrangimentos logísticos. Além disso, não foi avaliada a severidade da sarcopenia, facto que limita a caracterização funcional dos doentes. O facto de ser um estudo transversal apenas permite a deteção de utentes em RN e RS, sem avaliação temporal do estado nutricional dos utentes. Todavia, reforça-se que, embora se tratando de uma amostra de conveniência oriunda de um único Hospital, conseguiu-se uma boa dispersão geográfica (utentes de várias zonas da ilha, e de outras ilhas), com perfil sociodemográfico diversificado. Apesar das reconhecidas limitações, os resultados reforçam a importância da avaliação sistemática do risco nutricional e de sarcopenia em contexto oncológico, utilizando múltiplas ferramentas complementares. A identificação precoce destas condições pode permitir intervenções mais eficazes, com potencial impacto na tolerância ao tratamento, prognóstico e qualidade de vida dos doentes.

Conclusões

Os resultados sugerem uma elevada prevalência de risco nutricional, fraca concordância entre todas as ferramentas utilizadas, ainda que algumas estejam correlacionadas entre si. Observou-se uma baixa inclusão dos utentes com risco de sarcopenia nos identificados com risco nutricional, mostrando uma independência entre as duas condições. Conclui-se que as ferramentas que

estiveram de acesso disponível para serem usadas em ambulatório são validadas para o risco nutricional e o risco de sarcopenia que se pretendeu detetar, e o facto de não concordarem entre si nos permite aferir que não avaliam o RN da mesma forma. No entanto, o facto de todas serem validadas justifica o facto de serem utilizadas em conjunto, já que detetam RN e RS através de fatores diferentes, o que vai de encontro com o processo complexo e multifatorial que é a malnutrição associada à doença oncológica. Em futuras pesquisas, seria relevante trabalhar com uma amostra maior, analisar as ferramentas em função do tipo de cancro, avaliar a associação entre a avaliação do risco nutricional e do risco de sarcopenia com os desfechos clínicos dos utentes com doença oncológica e, também, realizar um estudo longitudinal que permitisse acompanhar a trajetória da doença oncológica associada à composição corporal e ao estado nutricional ao longo do tempo.

Agradecimentos

À **Prof.^a Doutora Bárbara Pereira**, um agradecimento especial. Por estar tão presente no meu estágio mesmo que à distância, pelo rigor que ensina na forma como orienta, pela organização que me trouxe tanta calma. Pela empatia e reconhecimento pelos passos que fui dando. Pela tranquilidade que me chegou em cada reunião. E por toda a ajuda, essencial na elaboração do trabalho de investigação.

À **Dr.^a Joana Lopes**, um agradecimento caloroso. Admiro como pode ser tão metódica e organizada, sem nunca perder o rigor no seu trabalho. Por todos os conhecimentos partilhados, e por ser um excelente exemplo de uma prática clínica segura e sustentada em muito conhecimento adquirido e empírico na área da Nutrição Clínica. Pela calma e leveza que foi observá-la, e atender ao que me pedia. E pela empatia que transborda no seu trabalho, que admiro e considero essencial.

Ao **Prof. Doutor Rui Poínhos**, pela grande ajuda e disponibilidade que não foram nada menos que essenciais na elaboração da estatística do meu trabalho de investigação.

À **Dr.^a Rita Carvalho** por ter tornado o meu estágio no Hospital do Divino Espírito Santo possível. Por ter participado em todos os passos do meu estágio e do trabalho de investigação. Pelo rigor que acrescentou ao meu trabalho.

À **Dr.^a Isabel Sousa** e à **Dr.^a Natacha Amaral**, pela importância que tiveram na realização do meu trabalho de investigação, e por reconhecerem a sua relevância.

A **todos os utentes**, que participaram no presente trabalho de investigação tornado possível a sua realização, e também a aquisição de novos conhecimentos, bem como a preparação da minha futura prática clínica.

A **todos os colaboradores do HDES** que não só participaram e ajudaram na realização do meu trabalho, mas que de uma forma ou outra tornaram o meu estágio ainda mais enriquecedor.

Referências

1. Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. Clin Nutr. 2021; 40(5):2898-913.
2. Institute for Health Metrics and Evaluation [Webpage]. Seattle, University of Washington: IHME, 2021. Global Burden of Disease (GBD) Compare. Disponível em: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>.
3. Estatística INE [Webpage]. Portugal: INE, 2024. [citado em 2025 Abr 30]. Taxa de mortalidade por tumores malignos (‰) por Local de residência (NUTS - 2024).Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCo d=0013164&contexto=bd&selTab=tab2&xlang=pt.
4. Arends J, Baracos V, Bertz H, Bozzetti F, Calder PC, Deutz NEP, et al. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. Clin Nutr. 2017; 36(5):1187-96.
5. Trujillo EB, Kadakia KC, Thomson C, Zhang FF, Livinski A, Pollard K, et al. Malnutrition risk screening in adult oncology outpatients: An ASPEN systematic review and clinical recommendations. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2024; 48(8):874-94.
6. Diário da República [webpage]. Portugal:2023. [citado em 2025 Maio 1] Despacho n.º 9984/2023, de 27 de setembro. Diário da República, 2.ª série - N.º 187 - 27 de setembro de 2023. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/9984-2023-222107317>.
7. Mendes J, Ruivo E, Simas A, Amaral TF. Desenvolvimento da versão em português do Nutriscore. Acta Port Nutr. 2020; 21(21):46-49.
8. BAPEN [webpage]. Studley Road: BAPEN, 2003. [citado em: Maio 1]. Development and use of the 'Malnutrition Universal Screening Tool' ('MUST') for adults. Disponível em: <https://www.bapen.org.uk/pdfs/must/must-report.pdf>
9. Organização Mundial da Saúde [webpage]. Genebra: OMS; 2022. [citado em: 2025 Maio 1]. Organização Mundial de Saúde: Índice de Massa Corporal (IMC). Disponível em: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/body-mass-index>.
10. Stratton RJ, Hackston A, Longmore D, Dixon R, Price S, Stroud M, et al. Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the 'malnutrition universal screening tool' ('MUST') for adults. Br J Nutr. 2004; 92(5):799-808.
11. Malmstrom TK, Miller DK, Simonsick EM, Ferrucci L, Morley JE. SARC-F: a symptom score to predict persons with sarcopenia at risk for poor functional outcomes. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2016; 7(1):28-36.
12. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 2019; 48(1):16-31.
13. Freijer K, Tan SS, Koopmanschap MA, Meijers JM, Halfens RJ, Nuijten MJ. The economic costs of disease related malnutrition. Clin Nutr. 2013; 32(1):136-41.
14. Cunha TRS, Santos PAS, Cabral EK, Soares BLM, Maio R, Burgos MGPA. Triagem Nutricional pelo Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) no paciente oncológico em quimioterapia. BRASPEN J. 2016;31(4):329-34.

15. Surov A, Wienke A. Prevalence of sarcopenia in patients with solid tumors: A meta-analysis based on 81,814 patients. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2022; 46(8):1761-68.
16. Dodds RM, Syddall HE, Cooper R, Benzeval M, Deary IJ, Dennison EM, et al. Grip strength across the life course: normative data from twelve British studies. *PLoS One.* 2014; 9(12):e113637.
17. Lee MM, Jebb SA, Oke J, Piernas C. Reference values for skeletal muscle mass and fat mass measured by bioelectrical impedance in 390.565 UK adults. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2020;11(2):487-96.
18. Szeffel J, Kruszewski WJ, Sobocki BK. Bioelectrical impedance analysis to increase the sensitivity of screening methods for diagnosing cancer cachexia in patients with colorectal cancer. *J Nutr Metab.* 2020;2020:3874956.
19. Cerqueira M.Â.S. Impacto da sarcopenia e risco de fragilidade no tempo de internamento em doentes de medicina interna. [tese de licenciatura]. Porto: FCAUP; 2021
20. Gomes S.R.d.L.C. Diagnóstico do estado nutricional do doente oncológico através do IMC, MUST e AGS-GD. [tese de licenciatura]. Porto: FCNAUP; 2012
21. Mendes J.F.G. Tradução e validação da tradução da ferramenta de rastreio nutricional em doentes oncológicos em ambulatório - Nutriscore. [tese de licenciatura]. Porto: FCNAUP; 2019
22. Fernandes J.M.M. Rastreio da desnutrição em doentes oncológicos: avaliação de métodos. [tese de licenciatura]. Porto: FCNAUP; 2008
23. Dias ASG. Avaliação do risco nutricional e da evolução do estado nutricional em doentes adultos internados num serviço de Medicina Interna de um Hospital Central. [tese de licenciatura]. Porto: FCNAUP; 2024

Índice de anexos/apêndices

Anexo A - Parece da Comissão de Ética do HDES	20
Anexo B - Parecer do Orientador do Trabalho Complementar.....	21
Anexo C - Certificado de resumo “Desnutrição e sarcopenia em utentes oncológicos do Hospital do Divino Espírito Santo” e Certificado Presença XXVII Congresso Anual da Associação Portuguesa de Nutrição Entérica e Parentérica.....	22
Apêndice A - Protocolo do projeto de Investigação	23
Apêndice B - Consentimento Informado	26
Apêndice C - Poster “Desnutrição e sarcopenia em utentes oncológicos do Hospital do Divino Espírito Santo”.....	27

Anexo A - Parece da Comissão de Ética do HDES



Região Autónoma dos Açores
Secretaria Regional da Saúde
Direção Regional da Saúde
Hospital Divino Espírito Santo de Ponta Delgada, EPER

V/Referência ▾

Exma. Senhora

Dra. Joana Bairos Lopes

Nutricionista no Serviço de
Endocrinologia e Nutrição do HDESP

N/Referência ▾

S-HDES/2025/219

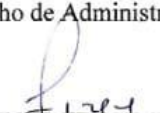
DATA: 02-05-2025

Assunto: Pedido de parecer do estudo "Utilização de ferramentas de rastreio e avaliação da composição corporal na avaliação de risco de desnutrição e sarcopenia: um estudo em utentes oncológicos do Hospital do Divino Espírito Santo"

Informamos V. Exa. que foi autorizado o pedido de parecer do estudo "*Utilização de ferramentas de rastreio e avaliação da composição corporal na avaliação de risco de desnutrição e sarcopenia: um estudo em utentes oncológicos do Hospital do Divino Espírito Santo*" no Hospital do Divino Espírito Santo solicitado por V. Exa., após parecer favorável da Comissão de Ética para a Saúde deste Hospital.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente do Conselho de Administração do HDES, EPER


Paula Macedo, Dra.



2939



Contactos

Endereço -
HOSPITAL DIVINO ESPÍRITO SANTO
AVENIDA DE MANUEL I. MARQUEZ
9700-170 PONTA DELGADA
AÇORES - 9700-170

E-mail -
secretaria@hdes.azores.gov.pt

Telefone/Fax -
294 247 000
294 247 070

Website -
hdes.azores.gov.pt

Anexo B - Parecer do Orientador do Trabalho Complementar



PARECER

No âmbito da Unidade Curricular Estágio da Licenciatura em Ciências da Nutrição da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, orientei o trabalho complementar da estudante **Nádia Lopes Alves**, intitulado "Risco nutricional e sarcopenia em utentes oncológicos do Hospital do Divino Espírito Santo", no ano letivo 2024/2025.

Ao longo do desenvolvimento deste trabalho, cujo tema foi estabelecido em estreita articulação com a sua Orientadora de estágio e com a Diretora da Unidade de Nutrição do Hospital do Divino Espírito Santo, a estudante demonstrou elevada proatividade e envolvimento em todas as fases do estudo. Procurou, desde logo, apresentar uma proposta de protocolo de investigação válida e exequível durante o período de estágio.

A estudante revelou também boas competências de comunicação, nomeadamente junto dos utentes do HDES, e integração na equipa multidisciplinar, contribuindo de forma significativa para o ambiente colaborativo da Unidade de Nutrição, conforme pude apurar junto das Colegas que a acompanharam no local de estágio.

A pertinência do tema escolhido, aliada à metodologia selecionada e à análise de resultados, reflete o compromisso da estudante com a qualidade científica e ética do trabalho desenvolvido, destacando-se que está em iniciação da investigação científica. Ainda de referir que submeteu e apresentou um poster com resultados preliminares deste trabalho no XXVII Congresso Anual da Associação Portuguesa de Nutrição Entérica e Parentérica.

Em suma, considero que a estudante Nádia Lopes Alves cumpriu objetivos propostos, demonstrando qualidades que a distinguem enquanto futura profissional na área das Ciências da Nutrição.

Porto, 26 de junho de 2025

A Orientadora do trabalho complementar,

Assinado por: **Bárbara Beleza de Vasconcelos Monteiro**
Perelra
Num. de Identificação: 12617154
Certificado por: **Ordem dos Nutricionistas**
Atributos certificados: **Bárbara Beleza, Nutricionista**
0033N, Especialista em Nutrição Comunitária e Saúde
Pública 

Anexo C - Certificado de resumo “Desnutrição e sarcopenia em utentes oncológicos do Hospital do Divino Espírito Santo” e Certificado Presença XXVII Congresso Anual da Associação Portuguesa de Nutrição Entérica e Parentérica



Apêndice A - Protocolo do projeto de Investigação

Protocolo Projeto de Investigação

1. Título do Projeto/Trabalho

Utilização de ferramentas de rastreio e avaliação da composição corporal na avaliação de risco desnutrição e sarcopenia: um estudo em utentes oncológicos do Hospital do Divino Espírito Santo

2. Identificação dos proponentes: Autor principal/afiliação institucional

Joana Bairos Lopes / Nutricionista no Hospital do Divino Espírito Santo

Nádia Lopes Alves / Estudante de Ciências da Nutrição na Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto e estagiária no Hospital do Divino Espírito Santo

Bárbara Beleza de Vasconcelos Monteiro Pereira / Nutricionista e docente na Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

Rita Carvalho / Coordenadora da Unidade de Nutrição e Dietética do Hospital do Divino Espírito Santo

Isabel Sousa /Diretora de Serviço de Endocrinologia e Nutrição do Hospital do Divino Espírito Santo

3. Protocolo

3.1 - Introdução/Justificação

As doenças oncológicas representam a segunda principal causa de morte em todo o mundo e estima-se que o número de novos casos aumente significativamente nas próximas décadas. A desnutrição é uma condição comum em pacientes com doença oncológica e é consequência, tanto da presença do tumor, como dos tratamentos anticancerígenos médicos e cirúrgicos. A desnutrição tem um impacto negativo na qualidade de vida do doente e na tolerância e toxicidade do tratamento. Estima-se que em 10 a 20% dos pacientes com cancro, a mortalidade possa dever-se à desnutrição.¹

O Despacho n.º 9984/2023, de 27 de setembro determinou que a identificação do risco nutricional deve ser efetuada a todo o utente adulto com probabilidade aumentada de deterioração do estado nutricional, como é o caso da doença oncológica. Após a identificação do doente com risco nutricional, este deve ser referenciado para o serviço de nutrição da respetiva unidade de saúde, o qual deve proceder à avaliação do estado nutricional do doente, estabelecer o diagnóstico nutricional, e definir a sua intervenção nutricional e respetiva monitorização, em articulação com a equipa multidisciplinar responsável pelo cuidado do doente.²

Segundo a ASPEN, para a identificação de risco podem ser usadas diferentes ferramentas, validadas para a pessoa com cancro, como por exemplo o Nutriscore e o MUST, ambos em Ambulatório e internamento.³

A evidência mostra que a sarcopenia também está associada à desnutrição, independentemente da condição que originou a desnutrição ser a baixa ingestão alimentar (fome, incapacidade de comer), biodisponibilidade reduzida de nutrientes (por exemplo, em quadros de diarreia ou vômito) ou necessidades nutricionais mais elevadas, por exemplo, em doenças inflamatórias como é o caso do cancro.⁴

¹ Muscaritoli, Maurizio et al. "ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer." Clinical nutrition, disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33946039/>

² Despacho n.º 9984/2023, de 27 de setembro, disponível em <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despa-cho/9984-2023-222107317>

³ Malnutrition risk screening in adult oncology outpatients: An ASPEN systematic review and clinical recommendations, disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39412097/>

⁴ Cruz-Jentoft, Alfonso J et al. "Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis.", disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30312372/>

Desta forma, consideramos a avaliação do estado nutricional do utente oncológico e diagnóstico de sarcopenia de extrema relevância, de maneira a perceber o impacto e consequências da doença oncológica e da sua duração e tratamentos associados, no estado nutricional e na prevalência de sarcopenia, dado permitir a individualização do diagnóstico, intervenção e monitorização nutricional destes utentes.

3.2- Objetivos

3.2.1 - Objetivos gerais

- Avaliar o estado nutricional numa amostra de utentes oncológicos inseridos no hospital de dia de oncologia dia do HDES.
- Avaliar a prevalência de sarcopenia numa amostra de utentes oncológicos no hospital de dia de oncologia dia do HDES.

3.2.2 - Objetivo Específicos

- Utilizar ferramentas de rastreio (MUST, Nutriscore, SARC-F) e equipamentos disponíveis no HDES (Dinamómetro, Balança de Bioimpedância Multifrequência) para a avaliar o estado nutricional e a prevalência de sarcopenia nos utentes oncológicos;
- Relacionar o estado nutricional dos utentes oncológicos avaliados com variáveis sociodemográficas, com o tipo de doença oncológica e sua duração, e com o tipo de tratamentos.

3.3 - Material e métodos

A metodologia para a realização do presente estudo vai ser assegurada pela recolha de dados que possam dar resposta aos objetivos gerais e específicos supramencionados, nomeadamente:

- Recolha de dados sociodemográficos e dados clínicos relevantes do utente através da aplicação de um questionário de administração indireta, obtido o consentimento informado do utente;
- Aplicação das ferramentas de rastreio de risco nutricional validadas (MUST, Nutriscore); Aplicação de ferramenta de rastreio para avaliar risco de sarcopenia (SARC-F);
- Avaliação da composição corporal através da BIA (Bioimpedância multifrequência);
- Medição da força de preensão da mão recorrendo ao uso de um dinamómetro;

O Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) é o método recomendado pela European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) para o rastreio do risco nutricional de adultos a nível comunitário. Avalia o IMC, perda de peso não intencional, ingestão alimentar e divide os pacientes em três grupos, de acordo com o risco apresentado, em baixo, médio e alto. É uma ferramenta de simples e rápida aplicação (3-5 minutos) que deve ser aplicado por um profissional de saúde treinado. ⁵

O Nutriscore é a única ferramenta de rastreio da desnutrição desenhada especificamente para doentes oncológicos em ambulatório. O Nutriscore avalia a perda de peso recente e diminuição de apetite e, como novidade relativamente às existentes, considera a localização anatómica do cancro e o tratamento a ser realizado. ⁶

⁵ A Multidisciplinary Responsibility. Development and Use of the 'Malnutrition Universal Screening Tool' ('MUST') for Adults. Malnutrition Advisory Group (MAG), a Standing Committee of BAPEN. Redditch, Worcs.: BAPEN; Malnutrition risk screening in adult oncology outpatients: An ASPEN systematic review and clinical recommendations, disponível em <https://www.bapen.org.uk/pdfs/must/must-report.pdf>

⁶ Desenvolvimento da versão em português do Nutriscore, Acta Portuguesa de Nutrição, disponível em https://actaportuguesadenutricao.pt/edicoes/httpsactaportuguesadenutricao-ptwp-content/uploads/2020/08/10_artigo-profissional-pdf/

Para avaliar a prevalência de sarcopenia, foi escolhido o critério EWGSOP2, desenvolvido pelo European Working Group on sarcopenia in Older People (EWGSOP), dado que permite a identificação de subcategorias de sarcopenia, nomeadamente aguda e crónica.

Para o rastreio e diagnóstico de sarcopenia, o EWGSOP recomenda seguir a seguinte sequência: (F-A-C-S).

- Find cases (Identificar): Para identificar indivíduos em risco de sarcopenia, o EWGSOP recomenda a utilização do questionário SARC-F ou suspeita clínica para encontrar sintomas associados à sarcopenia.
- Assess (Avaliar): Para avaliar a evidência de sarcopenia, o EWGSOP recomenda o uso de força de preensão da mão ou um teste de elevação da cadeira com pontos de corte específicos para cada teste.
- Confirm (Confirmar): Para confirmar a sarcopenia através da deteção de baixa quantidade e qualidade muscular, é utilizada a Bioimpedância em estudos de investigação.⁴

3.4- Cronograma

Início de recolha de dados a 1 de abril de 2025 e término a 1 de maio de 2025. Na impossibilidade do cumprimento da recolha de todos os dados no período indicado, o período de recolha adicional? não excederá a duração de 1 mês.

3.5- Local de realização

Hospital do Divino Espírito Santo

3.6- Estimativa de custos e fontes de financiamento

Este estudo não implicará quaisquer custos para o Hospital do Divino Espírito Santo, dado tratar-se de um trabalho observacional, não invasivo, desenvolvido no âmbito de um estágio curricular para conclusão de Licenciatura.

3.7- Publicação dos resultados

Prevê-se a publicação dos resultados obtidos neste projeto de investigação no Repositório Aberto da Universidade do Porto, podendo também ser publicados sob a forma de poster, comunicação oral e/ou artigo científico em revistas da área.

Apêndice B - Consentimento Informado





 REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
 SECRETARIA REGIONAL DA SAÚDE
 DIRECÇÃO REGIONAL DA SAÚDE
HOSPITAL DO DIVINO ESPÍRITO SANTO DE PONTA DELGADA, EPE

Consentimento informado para a participação no trabalho de investigação no âmbito do estágio da licenciatura em Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto (FCNAUP)

Por favor, leia atentamente esta folha de informação:

O serviço de Endocrinologia e Nutrição do Hospital Divino Espírito Santo, representado pela Dr.^a Rita Carvalho e a estagiária da licenciatura em Ciências da Nutrição da FCNAUP, Nádia Lopes, vem por este meio pedir autorização para a sua participação no trabalho de investigação a realizar no período de 01 de abril a 01 junho de 2025. Este projeto tem como principal objetivo avaliar e diagnosticar o risco nutricional e de sarcopenia dos utentes oncológicos, utilizando métodos validados, tais como:

- MUST (Malnutrition Universal Screening Tool)
- Nutriscore
- SARC-F para rastreio de sarcopenia
- Dinamómetro para avaliação da força de preensão da mão
- Bioimpedância multifrequência para avaliação da composição corporal

Os dados recolhidos serão utilizados exclusivamente para fins de investigação académica, assegurando total confidencialidade e anonimização. Não serão recolhidas informações que permitam a identificação direta dos participantes.

O estudo não apresenta riscos para os participantes. A participação permitirá uma melhor compreensão do estado nutricional e pode contribuir para futuras intervenções na área da nutrição oncológica.

A participação no projeto é totalmente voluntária e os utentes da oncologia poderão desistir a qualquer momento, sem necessidade de justificação e sem qualquer repercussão.

No caso de pretender algum esclarecimento adicional sobre este estudo, poderá contactar-nos através do e-mail up202105139@up.pt.

Para que possa participar neste estudo, deverá dar-nos a sua autorização mediante a assinatura da folha de consentimento informado.

TERMO DE RESPONSABILIDADE/CONSENTIMENTO INFORMADO

Autorizo participar e disponibilizo os meus dados para efeitos deste estudo:

SIM ☐ NÃO ☐

Nome: _____

Data: ____/____/____

Assinatura

Apêndice C - Poster “Desnutrição e sarcopenia em utentes oncológicos do Hospital do Divino Espírito Santo”

Desnutrição e sarcopenia em utentes oncológicos do Hospital do Divino Espírito Santo

PO864

Nádia Lopes^(1,2), Joana Lopes⁽¹⁾, Rita Carvalho⁽¹⁾, Natacha Amara⁽²⁾, Isabel Sousa⁽¹⁾, Rui Póinhos⁽²⁾, Bárbara Beleza^(2,4,5)

1- Unidade de Nutrição e Dietética, Serviço de Endocrinologia e Nutrição do Hospital do Divino Espírito Santo

2- Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

3- Serviço de Oncologia Médica do Hospital do Divino Espírito Santo

4- Instituto Politécnico de Coimbra - Escola Superior de Tecnologia de Saúde de Coimbra, Unidade Científico-Pedagógica de Dietética e Nutrição

5- GreenUPorto - Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

Introdução

A desnutrição é comum em utentes oncológicos e pode ser consequência da doença e/ou dos efeitos dos tratamentos (1).

A identificação do risco nutricional (RN) deve efetuar-se a todo o utente com probabilidade de deterioração do estado nutricional, incluindo aqueles com doença oncológica (2,3).

A sarcopenia pode estar associada à desnutrição, influenciando o prognóstico da doença oncológica (4).

Objetivos

Avaliar o RN e a prevalência de sarcopenia em utentes oncológicos.

Métodos

Utilizou-se uma amostra de utentes do Hospital Dia Oncologia do Hospital do Divino Espírito Santo avaliados entre abril e maio de 2025.

Recolheram-se dados sociodemográficos e clínicos e aplicaram-se as ferramentas de rastreio **MUST** e **Nutriscore** (3,5).

Foi utilizada a sequência **FACS** (Find cases-Assess-Confirm-Severity) do critério **EWGSP2**, utilizando o **SARC-F** para avaliar a **prevalência de sarcopenia** (4).

Realizou-se o teste do Qui-quadrado para avaliar possíveis associações entre os utentes em risco nutricional e o risco de sarcopenia.

Resultados



Conclusão

Os resultados sugerem uma elevada prevalência de risco nutricional, fraca concordância entre as duas ferramentas MUST e Nutriscore, e baixa inclusão dos utentes com risco de sarcopenia nos identificados com risco nutricional, mostrando uma independência entre as duas condições.

Referências

1. Masiero G, Baracos V, Baracos V, Baracos V, Baracos V, Baracos V, et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. Clin Nutr. 2021;40(2):288-310.
2. Portugal. Ministério da Saúde. Diagnostics n.º 986/2021, de 27 de setembro. Diário da República, 2.ª série - N.º 187 - 27 de setembro de 2021.
3. Baracos V, Baracos V, Baracos V, Baracos V, Baracos V, Baracos V, et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. Clin Nutr. 2021;40(2):288-310.
4. Cruz-Jentoft AI, Bauer JC, Boirie Y, Degerholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 2019;48(1):16-31.
5. Strasser R, Hochstetler A, Longprate D, Inoue S, Stroud M, et al. Development and use of the Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) for adults. Br J Nutr. 2004;92(5):599-606.



