



Licenciatura em Ciências da Nutrição

**Caracterização do Estado Nutricional e Qualidade de Vida de Doentes
com Neoplasia Gastrointestinal com indicação para Quimioterapia
Neoadjuvante e Paliativa**

Artigo Científico Original Final

Elaborado por Filipa Mano Abreu

Aluno nº 201492704

Orientador Externo: Mestre Sónia Velho

Orientador Interno: Prof.^a Doutora Ana Valente

Barcarena

junho 2018

Licenciatura em Ciências da Nutrição

**Caracterização do Estado Nutricional e Qualidade de Vida de Doentes
com Neoplasia Gastrointestinal com indicação para Quimioterapia
Neoadjuvante e Paliativa**

Artigo Científico Original Final

Elaborado por Filipa Mano Abreu

Aluno nº 201492704

Orientador Externo: Mestre Sónia Velho

Orientador Interno: Prof.^a Doutora Ana Valente

Barcarena

junho 2018

O autor é o único responsável pelas ideias expressas neste documento

Agradecimentos

Aos meus pais, como sempre o meu maior apoio. Obrigada por todas as oportunidades que me proporcionaram, de forma a que concretizasse mais um sonho.

À minha irmã, por ser a melhor amiga e conselheira que alguém pode ter.

Ao meu namorado, o meu muito obrigada por todo o carinho, paciência e apoio, mas sobretudo por sempre acreditar em mim.

A todos os meus colegas de turma, mas em especial à Liliana e à Jéssica, por todas as horas passadas, momentos partilhados, mas, essencialmente, por se terem tornado amigas para a vida.

À Prof.^a Doutora Ana Valente, pela disponibilidade, orientação e dedicação que sempre demonstrou. E a todos os professores da Universidade Atlântica, que de alguma forma contribuíram no meu percurso académico.

A todo o serviço de Dietética e Nutrição do Hospital Beatriz Ângelo, mas principalmente à Dr.^a Sónia Velho pela oportunidade, conhecimento transmitido e toda a ajuda dada.

A todos o meu muito obrigada.

Resumo

Introdução: O cancro afeta cada vez mais pessoas em Portugal e é responsável por uma elevada taxa de mortalidade. Entre todos os fatores que conduzem a essa mortalidade, estão a perda de peso e desnutrição, uma vez que levam a pior qualidade de vida e prognóstico e menor tolerância aos tratamentos antineoplásicos. É fundamental a caracterização do estado nutricional e qualidade de vida, por forma a detetar e intervir nas alterações que podem comprometer o sucesso dos tratamentos.

Objetivo: Caracterizar o estado nutricional e qualidade de vida de doentes com neoplasia gastrointestinal com indicação para quimioterapia neoadjuvante e paliativa.

Metodologia: Estudo descritivo transversal em 4 doentes adultos do sexo masculino com diagnóstico recente de neoplasia gastrointestinal e com indicação para quimioterapia neoadjuvante ou paliativa. Foram recolhidos dados gerais, de estilo de vida e localização da doença. A capacidade funcional foi avaliada por dinamometria. A caracterização do estado nutricional foi realizada por medições antropométricas, aplicação da ferramenta de avaliação do risco nutricional o *Patient Generated-Subjective Global Assessment* e avaliação da composição corporal pelos métodos de bioimpedância tetrapolar e tomografia axial computadorizada. A caracterização da qualidade de vida foi avaliada pela aplicação do questionário da Organização Europeia para Pesquisa e Tratamento de Cancro.

Resultados: A localização da neoplasia no doente nº 1 foi no estômago, nº 2 no pâncreas e nºs 3 e 4 no reto. O IMC variou entre 22-38 kg/m² e 2 doentes apresentaram perda de peso significativa em 6 meses. Relativamente à bioimpedância, o valor mínimo de massa gorda observado foi de 13 kg e máximo de 35 kg, o ângulo de fase variou de 6,3° a 8,3°. A área de tecido adiposo subcutâneo da tomografia axial computadorizada variou entre 67,56 cm² e 229,5 cm², enquanto o índice muscular esquelético apresentou valores compreendidos entre 40,86 e 68,63. No que diz respeito à qualidade de vida, as cotações obtidas foram de 58 pontos para os doentes nº 1 e nº 4, 75 para os doentes nº 2 e nº 3.

Conclusão: O doente com um pior estado nutricional global foi o doente da neoplasia pancreática. É necessário um acompanhamento nutricional precoce e contínuo em doentes oncológicos, desde o momento do diagnóstico até à sua remissão.

Palavras-chave: Cancro, Gastrointestinal, Estado nutricional, Qualidade de vida, Quimioterapia.

Abstract

Introduction: Cancer affects more and more people every day in Portugal and is responsible for a high mortality rate. Among every factor that can lead to mortality is the lack of weight and malnutrition, as it leads to a lower quality of life and prognosis, as well as less tolerance to antineoplastic treatments. The characterization of the nutritional status and quality of life are essential in order to detect and intervene in changes that can compromise the success of the treatments.

Aim: Characterize the nutritional status and quality of life of patients with gastrointestinal neoplasia being treated with chemotherapy neo adjuvant and palliative.

Methodology: Cross-sectional descriptive study that included 4 patients, adults, male with recent diagnosis of gastrointestinal neoplasia and being treated with chemotherapy neo adjuvant or palliative. Personal and lifestyle information was collected, as well as the location of the disease. For the functional capacity was used the dynamometry. The nutritional status was characterized by anthropometric measurements, the application of nutritional risk assessment tool the Patient Generated-Subjective Global Assessment and body composition was evaluated by four-pole bioimpedance and computerized axial tomography. For the lifestyle characterization it was applied the survey from the European Organization for Research and Treatment of Cancer.

Results: The location of the neoplasia in patient n°1 it was in the stomach, n° 2 in the pancreas and n°s 3 and 4 in the rectum. The BMI ranged from 22 kg/m² and 38 kg/m² and 2 patients had significant weight loss in 6 months. Regarding bio impedance, the minimum value registered was 13kg of fat mass and maximum of 35kg, the phase angle between 6,3° and 8,3°. The area of the subcutaneous adipose tissue showed on the CAT ranged from 67,56 cm² and 229,5 cm², while the skeletal muscle index's values ranged from 40,86 e 68,63. The lifestyle result was 58 for patients n°1 and n°4, 75 for patients n°s 2 and 3.

Conclusion: The pancreatic neoplasia was the one that presented worst nutritional status overall. Early and continuous nutritional monitoring is required in cancer patients from the time of diagnosis to remission,

Key-Words: Cancer, Gastrointestinal, Nutritional status, Quality of life, Chemotherapy.

Lista de abreviaturas e siglas

BIA – Bioimpedência Elétrica

HBA – Hospital Beatriz Ângelo

IMC – Índice de Massa Muscular

IME – Índice Muscular Esquelético

PG-SGA – Patient Generated-Subjective Global Assessment

QT – Quimioterapia

TAC - Tomografia Axial Computorizada

TAS – Tecido Adiposo Subcutâneo

TAV – Tecido Adiposo Visceral

1. Introdução

Segundo a Organização Mundial de Saúde, o cancro define-se como “um crescimento rápido, descontrolado e disseminação de células anormais que podem invadir os tecidos normais adjacentes e metastizar para locais distantes” (World Health Organization, 2018).

Este afeta cada vez mais pessoas em Portugal e, apesar do sucesso dos tratamentos ser maior, tal não se reflete na taxa de mortalidade, uma vez que também esta tem vindo a aumentar (Programa Nacional para as Doenças Oncológicas, 2017). Segundo as estimativas do Serviço Nacional de Saúde, em 2017 surgiram 50000 novos casos de cancro e, em 2016, este foi responsável por 27900 mortes (Serviço Nacional de Saúde, 2018), sendo que o com maior taxa de mortalidade é o do pulmão (World Health Organization, 2018).

Atualmente, sabe-se que a nutrição tem vindo a ocupar um papel de destaque não só a nível da prevenção, como também durante os tratamentos antineoplásicos, uma vez que a perda de peso associada a esta patologia conduz a uma pior qualidade de vida, pior prognóstico e pior tolerância às terapêuticas aplicadas, assim como um aumento da mortalidade, pelo que é crucial combater a desnutrição ou outras alterações de peso corporal (Carvalho, Camilo & Ravasco, 2011).

A malnutrição afeta entre 20-70 % dos pacientes com cancro. Nos casos de cancro gástrico ou colorretal, essa prevalência é de, aproximadamente, 48 % (Attar et al., 2012). Para além da malnutrição, as pessoas com neoplasias no trato gastrointestinal superior (faringe, esófago e estômago e vias biliares) são mais propensas a ter mal absorção, obstipação ou outros problemas obstrutivos e diarreia (Attar et al., 2012).

A etiologia da desnutrição nos pacientes oncológicos é multifatorial, incluindo a localização e efeitos do próprio tumor, a resposta do doente à presença do tumor e os efeitos colaterais dos tratamentos antineoplásicos (Pascoal, 2012). Para além destes fatores, o tumor pode causar efeitos tanto locais como sistémicos com um impacto negativo no estado nutricional, causando anorexia e alterações metabólicas, se os efeitos forem sistémicos e obstrução, mal absorção, diarreia e vómitos, se os efeitos forem locais (Pascoal, 2012). Todavia, fatores de qualidade de vida como o *stress* psicológico, depressão e ansiedade, também podem provocar alterações da ingestão alimentar. Assim, é fundamental a caracterização do estado nutricional e qualidade de vida do doente, por forma a detetar, compreender e intervir nas alterações ocorridas.

O *Patient Generated-Subjective Global Assessment* (PG-SGA) é um questionário validado para avaliar o estado nutricional de pacientes em condições catabólicas, como no cancro (PG-SGA, 2014). Consiste na avaliação interdisciplinar do doente, em que é avaliado o peso, a ingestão alimentar, os sintomas, a capacidade funcional, o estadiamento da doença, o stress metabólico e o exame físico nutricional. Para além da aplicação do PG-SGA, a caracterização do estado nutricional pode ser complementada pela avaliação da composição corporal que poderá ser avaliada por diferentes métodos, nomeadamente a Bioimpedância Elétrica (BIA), a *Dual-Energy X-ray Absorptiometry* (DEXA) e a Tomografia Axial Computorizada (TAC) (Moço, 2015). A TAC é prático e preciso, sendo utilizado em doentes com neoplasias gastrointestinais, para conhecer o estadiamento da doença (Mourtzakis et al., 2008). É também utilizada para discriminar e quantificar diversos componentes da composição corporal, já que permite a separação entre o tecido adiposo e muscular. Através da análise das imagens obtidas a nível da terceira vertebra lombar, é possível determinar a área do tecido muscular esquelético, tecido adiposo visceral, tecido adiposo subcutâneo e atenuação muscular (Mourtzakis et al., 2008), o que poderá ser muito útil para avaliar a infiltração de gordura na massa muscular e para detetar sarcopénia, uma vez que esse estado de depleção muscular severa pode levar a uma menor sobrevida e maior incidência da toxicidade limitante à dose do tratamento antineoplásico (Prado, Maia, Ormsbee, Sawyer & Baracos, 2013). Por sua vez, e através da BIA, é possível determinar-se o ângulo de fase, que corresponde a uma medida direta da estabilidade celular, como tal quando os valores obtidos para este ângulo se encontram abaixo do ponto corte definido, existe alteração da integridade celular, o que se reflete numa pior evolução da doença e maior mortalidade (Bodustat Ltd., 2014) (Berbigier, Pasinato, Rubin, Moraes & Perry, 2013).

São diversos os planos terapêuticos existentes dentro da quimioterapia (QT), nomeadamente a QT neoadjuvante e a paliativa. A neoadjuvante consiste na administração da substância quimioterapêutica antes do tratamento cirúrgico (Pessoa et al., 2007), enquanto que a paliativa é aplicada num estadiamento mais avançado da doença, quando já não há perspectiva de cura, visando o controlo de sintomas (Souza, 2011).

O presente projeto tem como objetivo caracterizar o estado nutricional e qualidade de vida de doentes com neoplasia gastrointestinal com indicação para QT neoadjuvante e paliativa.

2. Metodologia

2.1. Desenho do Estudo

Foi realizado um estudo descritivo transversal em 4 pacientes homens adultos recrutados no HBA. Foi efetuada uma amostragem não probabilística de conveniência. Foram definidos os seguintes critérios de inclusão: a) idade (entre os 18 e 80 anos); b) tipo de diagnóstico (neoplasia gastrointestinal); c) ter indicação para QT neoadjuvante ou paliativa (consoante estadiamento da doença, uma vez que em estadio IV aplica-se QT paliativa e nos estádios menos avançados, pode-se aplicar a QT neoadjuvante).

2.2. Considerações éticas

O Trabalho de investigação foi realizado no âmbito do projeto “Adesão a uma terapia conjunta de exercício e intervenção nutricional em pacientes com cancro gastrointestinal com indicação para QT neoadjuvante e paliativa”, tendo sido previamente aprovado pelo Comité Científico e de Ética da instituição. Todo o trabalho de investigação foi desenvolvido em conformidade com as considerações presentes na Declaração de Helsínquia e na Convenção de Oviedo. Todos os participantes no estudo receberam antecipadamente informação relativa ao projeto em desenvolvimento e assinaram um consentimento informado, livre e esclarecido (**Anexo I**). Foi garantida a confidencialidade dos dados de acordo com regulamento (UE) 2016/679 para a proteção de dados ([Jornal oficial da União Europeia, 2016](#)).

2.3. Recolha de Dados

2.3.1. Gerais, sócioeconómicos, clínicos e de estilo de vida

Os participantes foram avaliados num único momento, entre março de 2018 e maio de 2018, após o diagnóstico de neoplasia e ser decidido o tipo de tratamento antineoplásico, mas antes do início do mesmo. Foi aplicado um questionário geral (**Anexo II**) aos participantes para obtenção de dados socioeconómicos (escolaridade) e de estilo de vida (consumo de álcool e tabaco). Os dados clínicos (local do tumor, tipo de histologia e regime QT) foram obtidos prospectivamente por consulta do processo clínico eletrónico do doente, porém foram codificados para manter o anonimato.

2.3.2. Medições antropométricas

As medições antropométricas realizadas no projeto foram efetuadas de acordo com procedimentos padrão (Direção Geral de Saúde, 2013). Os dados avaliados incluíram o peso, estatura (indicada pelo paciente) e circunferência da cintura. O peso foi medido em quilogramas (kg) com uma precisão de 100g utilizando uma balança de coluna da marca SECA[®], modelo 769 (Seca gmbh & co., Alemanha). O índice de massa corporal (IMC) foi calculado a partir da fórmula peso corporal/estatura² (kg/m²). O resultado foi classificado segundo a tabela de categorias do IMC da Organização Mundial de Saúde (Organización Mundial de la Salud, 1995). Para indivíduos com idade superior a 65 anos, o IMC foi avaliado segundo Lipschitz (1994). Foi também medido o perímetro da cintura, utilizando uma fita antropométrica não elástica com uma precisão de 1 mm. (Lopes, de Oliveira, & Bleil, 2008).

2.3.3. Avaliação do risco nutricional

Para a determinação do risco nutricional foi aplicado o questionário PG-SGA (Anexo III), validado para doentes oncológicos. É constituído por duas partes, uma primeira preenchida pelo paciente e outra preenchida pelo profissional de saúde (PG-SGA., 2014). Na primeira secção são solicitadas informações sobre: o peso, a ingestão alimentar, os sintomas e capacidade funcional. Na segunda secção os itens são: necessidades metabólicas, necessidades nutricionais associadas à patologia e exame físico. A avaliação global é uma das seguintes: SGA A (bem nutrido); SGA B (moderadamente desnutrido ou em risco de desnutrição); SGA C (gravemente desnutrido).

É de referir que o procedimento habitual para pacientes internados é a aplicação do questionário *Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)* antes da aplicação do PG-SGA. No entanto, no presente estudo a ferramenta MUST não foi utilizada porque os participantes em estudo não estavam ou tinha sido internados.

2.3.4. Composição Corporal

A composição corporal foi avaliada através da realização de uma TAC e BIA. A TAC foi realizada pela equipa de radiologistas da instituição e as imagens foram obtidas na região da terceira vertebra lombar e foram utilizadas para determinação da área de tecido muscular esquelético, tecido adiposo visceral (TAV), tecido adiposo subcutâneo (TAS) e

atenuação muscular. O índice de tecido muscular esquelético (IME) foi calculado posteriormente pela fórmula: (área TME/altura²). As imagens obtidas foram processadas utilizando um *software* específico, que efetua uma segmentação automática das áreas transversais do tecido e as correções necessárias foram realizadas pelos radiologistas. Os tecidos foram identificados conforme as suas características anatómicas e demarcados considerando os limites pré-estabelecidos (em unidade Hounsfield), sendo eles: -129 HU a 150 HU para o músculo esquelético; -190 HU a -30 HU para o tecido adiposo subcutâneo e intramuscular; -50 HU a -150 HU para o tecido adiposo visceral (Popuri, Cobzas, Esfandiari, Baracos, & Jägersand, 2015). Foram definidos pontos corte para o índice muscular esquelético, sendo que todos os valores inferiores ao definido, se considera sarcopénia (Martin et al., 2013).

A BIA foi utilizada por ser um método não invasivo, objetivo e fácil de aplicar. Foi possível determinar a massa gorda (em kg e %), a massa magra (em kg e %), a água corporal (em %) e o ângulo de fase. Foi utilizado um analisador tetrapolar com dupla frequência (5 e 50 kHz), da marca Bodystat, modelo 1500 MDD (Bodystat Ltd., Ilhas Britânicas). A realização da medição foi efetuada de acordo com o manual de instruções do equipamento e segundo as recomendações do fabricante.

2.3.5. Capacidade Funcional

A capacidade funcional foi avaliada pela medição da força de preensão palmar, obtida com um dinamómetro de mão hidráulico marca JAMAR (Sammons Preston, Bolingbrook). Para a medição, o paciente estava sentado numa cadeira, com o ombro ligeiramente abduzido, o cotovelo fletido a 90°, o antebraço em posição neutra e o punho entre os 0° e 30° de extensão (Reis & Arantes, 2011). Seguidamente foi pedido ao paciente que fizesse força no dinamómetro durante 5 segundos. A medição foi repetida 3 vezes e feita uma média das medições.

2.3.6. Qualidade de Vida

A qualidade de vida foi avaliada pela aplicação do questionário da Organização Europeia para Pesquisa e Tratamento do Cancro (**Anexo IV**). O questionário é composto por 30 questões, que incluem uma escala funcional (físico, cognitivo, emocional, social, saúde global e qualidade de vida), uma de sintomas (náuseas/vómitos, fadiga e dor) e uma

terceira de saúde global (saúde e qualidade de vida global) (Fayers P. M., Aaronson N.K., Bjordal K., Groenvold M., Curran D., Bottomley A., 2001). No presente trabalho foi apenas utilizada a informação referente à qualidade de vida global.

3. Resultados

Na **Tabela 1** estão apresentadas as características gerais e o estilo de vida da amostra. Os participantes tinham entre 57 e 70 anos. No que diz respeito aos hábitos tabágicos, no momento do diagnóstico todos os participantes indicaram que não fumavam. Em relação ao consumo de bebidas alcoólicas, um dos doentes referiu que consumia álcool regularmente.

Tabela 1. Características iniciais da amostra.

| Doente (n°) | Idade | Habilitações literárias | Neoplasia | Consome tabaco | Consome bebidas alcoólicas |
|-------------|-------|-------------------------|-----------|----------------|----------------------------|
| 1 | 70 | 1º Ciclo | Estômago | Não | Sim |
| 2 | 68 | 3º Ciclo | Pâncreas | Não | Não |
| 3 | 59 | 3º Ciclo | Reto | Não | Não |
| 4 | 57 | 1º Ciclo | Reto | Não | Não |

Os dados antropométricos estão descritos na **Tabela 2**. Segundo o critério do IMC, um dos doentes está em risco de desnutrição, outro é normoponderal, um com excesso de peso e um doente com obesidade tipo I. Em relação à percentagem de peso perdida em 6 meses, observou-se que tanto o doente n° 2 como o n° 4 apresentaram uma perda de peso moderada, mas próxima dos 10 % (Blackburn, 1977).

Tabela 2. Parâmetros antropométricos dos participantes.

| Doente (n°) | Peso (kg) | Estatura (m) | IMC (kg/m ²) | PC (cm) | PP em 6 meses (%) |
|-------------|-----------|--------------|--------------------------|---------|-------------------|
| 1 | 76 | 1,68 | 27 | 96 | 0 |
| 2 | 66,9 | 1,73 | 22 | 92 | 9,6 |
| 3 | 106 | 1,68 | 38 | 124 | 0 |
| 4 | 63 | 1,70 | 22 | 90 | 8,7 |

IMC, Índice de massa corporal; PC, Perímetro da cintura, PP, peso perdido.

Na **Tabela 3** estão apresentados os resultados, por parcelas, obtidos no PG-SGA. Através da mesma conseguimos visualizar a pontuação numérica da ferramenta de avaliação do risco nutricional, sendo que os que têm pontuação mais elevada são os doentes n°2 e n°4.

De acordo com os resultados da avaliação global do PG-SGA, observou-se que os doentes nº 2 e nº 4 encontravam-se em risco de desnutrição ou moderadamente desnutrido (SGA score B) e os restantes doentes bem nutridos (SGA score A).

Tabela 3. Cotação numérica parcelar da PG-SGA

| Doentes (nº) | Parcela A (pontos) | Parcela B (pontos) | Parcela C (pontos) | Parcela D (pontos) | Pontuação Total (pontos) |
|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|
| 1 | 3 | 2 | 0 | 0 | 5 |
| 2 | 9 | 2 | 6 | 1 | 17 |
| 3 | 7 | 1 | 0 | 0 | 8 |
| 4 | 10 | 1 | 0 | 1 | 12 |

Na **Tabela 4** são apresentados os resultados da análise da composição corporal obtidos por BIA. Segundo a gama de referência indicada no equipamento de BIA, a massa gorda (em kg) do participante nº3 está acima do recomendado. Em relação à de água corporal, os doentes nº 1 e nº 2 tinham uma percentagem de água corporal abaixo da gama de referência indicada no equipamento de BIA. Quando avaliado o ângulo de fase verificou-se que o doente nº 2 estava ligeiramente abaixo do valor médio de referência para a idade, no entanto ainda dentro do intervalo do desvio padrão ($6,96 \pm 1,10$) (Barbosa-Silva & Barroso, 2005).

Tabela 4. Avaliação da composição corporal pelo método de bioimpedância elétrica.

| Doente (nº) | MM (kg) | MM (%) | MG (kg) | MG (%) | Água (%) | AF |
|-------------|---------|--------|---------|--------|----------|-----|
| 1 | 57,7 | 75,7 | 18,5 | 24,3 | 45,9 | 8,5 |
| 2 | 53,9 | 80,6 | 13,0 | 19,4 | 44,1 | 6,3 |
| 3 | 71,0 | 67,0 | 35,0 | 33,0 | 51,0 | 8,3 |
| 4 | 49,2 | 78,0 | 13,8 | 21,9 | 61,9 | 6,9 |

AF, Ângulo de Fase; MG, Massa Gordas; MM, Massa Magra.

A **Tabela 5** mostra os resultados obtidos na TAC. Para definir obesidade visceral foi considerado como ponto de corte a área TAV $\geq 130 \text{ cm}^2$ (Eickemberg, Oliveira, Roriz, Fontes, Mello & Sampaio, 2013), pelo que foi também possível verificar que os participantes nº 1, nº 2 e nº 3 apresentavam obesidade visceral e todos os doentes tinham infiltração do tecido muscular esquelético por gordura, aspeto verificado pelos resultados da atenuação muscular analisados pelo *software* específico (**fig.1**) (Popuri et al., 2015). Segundo os pontos de corte definidos para considerar sarcopénia, o participante nº 2 apresentava sarcopénia no início do diagnóstico, factor preocupante para a manutenção do bom estado nutricional (Martin et al., 2013).

Tabela 5. Medições obtidas por realização da TAC.

| Doente (n°) | Área TME (cm ²) | Área TAV (cm ²) | Área TAS (cm ²) | IME | OV |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------|-----|
| 1 | 171,5 | 238,1 | 123,4 | 60,76 | Sim |
| 2 | 122,3 | 305,9 | 89,57 | 40,86 | Sim |
| 3 | 193,7 | 448,6 | 229,5 | 68,63 | Sim |
| 4 | 141,8 | 89,96 | 67,56 | 49,07 | Não |

IME, Índice de tecido muscular esquelético; OV, Obesidade visceral; TAS, Tecido adiposo subcutâneo; TAV, Tecido adiposo visceral; TME, Tecido muscular esquelético.



Figura 1. Exemplo de imagem TAC da terceira vertebra lombar analisada pelo *software* específico. Legenda: vermelho, área do músculo esquelética; amarelo, área da gordura visceral; azul, área da gordura subcutânea.

Os resultados da avaliação da capacidade funcional e da qualidade de vida global podem ser observados na **Tabela 6**. A dinamometria indicou que os doentes n° 1, n° 2 e n° 4 tinham valores de capacidade funcional dentro da gama de referência. (Budziareck, Duarte & Barbosa-Silva, 2008), O participante n° 3 apresentou uma força palmar inferior à gama de referência.

Tabela 6. Capacidade funcional e qualidade de vida global dos doentes.

| Doentes (n°) | Dinamometria (kg) | | | | Qualidade de vida global (pontos) |
|--------------|-------------------|----|----|-----------|-----------------------------------|
| | M1 | M2 | M3 | M±DP | |
| 1 | 28 | 27 | 26 | 27,0±1,0 | 58 |
| 2 | 30 | 30 | 28 | 29,3±1,2 | 75 |
| 3 | 22 | 24 | 26 | 24,0±2,0 | 66,6 |
| 4 | 32 | 32 | 34 | 32,7±1,15 | 58 |

DP, Desvio padrão, M, Média.

4. Discussão

Em doentes oncológicos a prevalência de desnutrição é bastante elevada e associa-se a uma pior qualidade de vida, menor resposta aos tratamentos e maior mortalidade (Carvalho, Camilo & Ravasco, 2011). A avaliação e intervenção nutricionais têm um papel relevante para o sucesso terapêutico em doentes oncológicos (Chaves, Boléo-Tomé, Monteiro-Grillo, Camilo, & Ravasco, 2010). Um dos fatores que contribui para a desnutrição é a perda de peso, sendo que as neoplasias com maior prevalência de perda de peso são a pancreática e a gástrica (Gomes, 2012). Assim, a caracterização do estado nutricional do doente numa fase precoce do diagnóstico é fulcral para poder tentar atenuar um possível estado de desnutrição.

No presente estudo a amostra era composta por adultos do sexo masculino, aspeto semelhante ao verificado em outros estudos existentes (Prado et al., 2008) (Moço, 2015) algo que poderá estar relacionado com o facto de que mais de metade dos indivíduos da amostra com cancro gastrointestinal estudada era do sexo masculino. Atendendo ao tamanho amostral reduzido deste estudo optou-se por eleborar a discussão caso a caso.

No que diz respeito ao estilo de vida, a literatura descreve como fator de risco para neoplasias gastrointestinais os hábitos tabágicos e etanólicos, porém na população estudada esse facto foi pouco evidente (Weiderpass, 2010).

Em relação ao doente nº 1 verificou-se que tinha excesso de peso, o que é contraditório quando comparado com uma revisão bibliográfica realizada por Gupta e Ihmaidat e que refere que doentes com cancro gastrointestinal superior estão, geralmente, desnutridos, principalmente, os com neoplasia gástrica (Gupta & Ihmaidat, 2003). Nessa mesma revisão é referido que há uma perda de peso corporal associada a esta localização, independentemente do estadio, o que não se verificou com este paciente. Este facto pode ser justificado pela avaliação nutricional ter sido feita aquando o diagnóstico e não se saber há quanto tempo existiam células cancerígenas. Por sua vez, o doente nº 2, cuja localização do tumor era no pâncreas, tinha um IMC de 22 kg/m², que se classifica como risco de desnutrição para a idade e uma perda ponderal em 6 meses de 9,6% (perda de peso significativa). Este resultado é concordante com a literatura científica (Gupta & Ihmaidat, 2003) (Kraft et al., 2012) (Bye, Jordhøy, Skjogstad, Ledsaak, Iversen & Hjermstad, 2013), uma vez que esta sugere que os doentes com neoplasia pancreática percam peso no momento do diagnóstico. O doente nº 3 com neoplasia retal e com um IMC de 38 kg/m²

(obesidade tipo I), também este facto está de acordo com artigos científicos desenvolvidos até então (Ribeiro, 2016). Em contrapartida, e ao contrário do que seria de esperar, não existiu perda de peso antes do diagnóstico (Ribeiro, 2016). Por último, o doente nº 4 com cancro retal era normoponderal, mas apresentou uma perda de peso de 8,7%, o que está de acordo com o verificado por outros autores (Ribeiro, 2016). Todavia, é de referir que existe literatura que defende que o IMC não é um bom indicador do estado nutricional, na medida em que tem algumas limitações, nomeadamente o facto de classificar a maioria dos doentes como normoponderais ou com excesso de peso, acabando depois por se verificar através de outras ferramentas de avaliação do risco nutricional que estão desnutridos ou em risco de desnutrição (Michelle, 2005).

Quanto ao estado nutricional avaliado pela aplicação do PG-SGA, sabe-se que é comum a prevalência de desnutrição ultrapassar os 50 % nos cancros gastrointestinais (Moço, 2015) (Bauer, Capra, & Ferguson, 2002). No presente estudo, foi verificado que, somente, o doente com neoplasia pancreática e um dos que tinham neoplasia retal estavam moderadamente desnutridos ou em risco de desnutrição aquando o diagnóstico. Estes dados reforçam a evidência já descrita por Bauer et al. (2002), que indica que a valoração global do PG-SGA se correlaciona com a perda de peso dos últimos 6 meses e com o tempo de internamento, mas não com o IMC (Bauer et al., 2002), algo que foi observado no presente estudo para o doente nº 4.

A composição corporal analisada através da aplicação do método BIA, indicou que o doente nº 1 tinha uma percentagem de massa gorda considerada saudável para a idade e sexo, o que não acontece com a maioria dos doentes neoplásicos, segundo Rolão et al. (2011), o que poderá ser explicado pelo estilo de vida ativo do doente. O mesmo foi possível verificar no doente nº 2. Contudo, o doente nº 3 foi o que apresentou maior percentagem massa gorda, seguido do doente nº 4, o que é concordante com a literatura já existente, que evidencia que dos cancros gastrointestinais o que habitualmente apresenta doentes com maior teor de massa gorda é o cancro colorretal (Gupta et al., 2004). Tendo em consideração que um dos objetivos do estudo era determinar o ângulo de fase nos participantes, é importante salientar que todos os pacientes apresentaram um ângulo de fase dentro do intervalo de referência considerado para indivíduos adultos saudáveis (4°-15°), facto que é concordante com alguma da literatura científica existente (Selberg & Selberg., 2002) (Gupta et al., 2008) (Motta et al., 2015), embora estejam também disponíveis outros estudos que evidenciam que o ângulo de fase tem tendência a baixar em doentes

oncológicos (Pena, 2016). Ter o ângulo de fase menor do que o recomendado é prejudicial para o tratamento da doença, já que, é indicador de alteração da integridade celular e tem vindo a ser associado a um menor tempo de sobrevivência (Bodystat Ltd., 2014).

No que diz respeito aos resultados obtidos na TAC, o doente nº 1 obteve uma área TAV concordante com um estudo de Mourtzakis et al (2008). No entanto, nesse mesmo estudo a área TAS foi de $173 \pm 50,7$ de acordo com o sexo, o que é ligeiramente superior ao obtido no presente estudo (Mourtzakis et al., 2008). O IME deste doente foi superior à média verificada noutros 3 trabalhos (Martin et al., 2013) (Prado et al., 2008) (Baracos, Reiman, Mourtzakis, Gioulbasanis, & Antoun, 2010), porém essa diferença só é significativa quando comparado com estudos de Martin et al.(2013) e Baracos et al.(2010). O doente nº 2, quando comparado com os mesmos estudos, não apresentou nenhum parâmetro concordante, sendo que a área TAV foi superior à descrita e a área TAS e o IME foram inferiores. Tal como aconteceu com o doente nº 2, também o participante nº 3 tinha as áreas TAV e TAS e o IME superiores ao documentado por Mourtzakis et al. (2008). Já no doente nº 4 foi obtida áreas de TAV e de TAS e o IME inferior às medidas observadas por Mourtzakis et al. (2008), Martin et al. (2013), Prado et al. (2008) e Baracos et al. (2010). As diferenças encontradas no presente trabalho em comparação com a literatura científica, para os diversos parâmetros analisados pela TAC, poderão estar relacionadas com as características dispare das amostras, na medida em que, por exemplo, o estudo de Prado et al. (2008) estudou uma população obesa e os restantes estudos foram realizados em amostras de doentes oncológicos que se encontravam em estadios da doença avançados.

No presente estudo foi identificada sarcopénia no doente com neoplasia pancreática, algo também evidenciado por Moço (2015), num estudo em indivíduos com cancro do esófago, pâncreas e vias biliares em que observou taxa de sarcopénia de 23,1 %. A sarcopénia está associada a um pior prognóstico, aumento da toxicidade à QT, mais complicações pós-operatório, menor sobrevivência e menor funcionalidade e qualidade de vida (Palmela et al., 2017), pelo que a composição corporal deve ser considerada na decisão do plano terapêutico.

O uso da dinamometria para a avaliação (indireta) da capacidade funcional e estado nutricional é legítimo na medida em que esta está relacionada com a atividade muscular, ou seja, reflete a função do músculo esquelético, função essa que é alterada na presença de desnutrição, antes mesmo de existirem alterações antropométricas (Budziareck, Duarte & Barbosa-Silva, 2008). Através deste método observou-se que os doentes nº 1, nº 2 e nº 4 se

encontravam sem sinais de depleção da força muscular, o que pode ter como possível explicação o facto de a avaliação ter sido realizada numa fase inicial e precoce. Por sua vez, o doente nº 3 apresentava depleção da força muscular e, conseqüentemente, possível comprometimento da capacidade funcional. A literatura sugere que há correlação entre a depleção da força muscular e o tumor ter localização colorretal (Pena, 2016).

No que se refere à qualidade de vida global era esperado que a localização do tumor fosse determinante na percepção da qualidade global, sendo que os doentes com neoplasias esofágica e gástrica são os que têm uma qualidade de vida global inferior (Ravasco, Monteiro-grillo, Vidal, & Camilo, 2006). No estudo atual, os doentes com menor pontuação na qualidade de vida global e, conseqüentemente, com menor qualidade foram os doentes nº 2 (neoplasia do estômago) e nº 4 (neoplasia do reto), o que está parcialmente de acordo com o esperado. Uma possível justificação para o sucedido pode ser o facto de a qualidade de vida dos doentes ser influenciada de forma distinta pela patologia, intervenção terapêutica e diversos componentes nutricionais (Ravasco et al., 2006), fatores esses que não foram tidos em conta nesta avaliação.

O presente trabalho apresentou algumas limitações, nomeadamente o tamanho amostral, o que pode ser explicado pelo tempo reduzido para a recolha e/ou realização do mesmo e pelos critérios de inclusão serem tão restritos. Futuramente, será importante realizar mais estudos com maior tamanho amostral e em mais momentos ao longo dos tratamentos, de modo a aumentar a evidência científica sobre o estado nutricional e qualidade de vida dos doentes e desta forma poder intervir antes, durante e após os tratamentos antineoplásicos, auxiliando na otimização global do doente.

5. Conclusão

A prevalência de risco de desnutrição e/ou desnutrição moderada afetou metade dos doentes, mas apenas o doente com neoplasia pancreática apresentava sarcopénia. Em relação à localização do tumor, nada se pôde concluir, uma vez que o tamanho amostral era reduzido. O doente com um pior estado nutricional global foi o doente da neoplasia pancreática. É necessário um acompanhamento nutricional precoce e contínuo em doentes oncológicos desde o momento do diagnóstico até à sua remissão.

Referências Bibliográficas

- Aaronson, N.K., Ahmedzai, S., Bergman, B., Bullinger, M., Cull, A., Duez, N.J., Filiberti, A., Flechtner, H., Fleishman, S.B., de Haes, J.C.J.M., Kaasa, S., Klee, M.C., Osoba, D., Razavi, D., Rofe, P.B., Schraub, S., Sneeuw, K.C.A., Sullivan, M. & Takeda, F. (1993). The European Organisation for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *Journal of the National Cancer Institute*. 85: 365-376.
- Attar, A., Malka, D., Sabaté, J. M., Bonnetain, F., Lecomte, T., & Aparicio, T. (2012). Malnutrition Is High and Underestimated During Chemotherapy in Gastrointestinal Cancer: An AGEO Prospective Cross-Sectional Multicenter Study, *Nutrition and Cancer*, 64:4, 535-542.
- Baracos, V. E., Reiman, T., Mourtzakis, M., Gioulbasanis, I., & Antoun, S. (2010). Body composition in patients with non-small cell lung cancer: a contemporary view of cancer cachexia with the use of computed tomography image analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 91, 1133–1137. <http://doi.org/10.3945/ajcn.2010.28608C>.
- Barbosa-Silva, M.C. & Barros, A.J. (2005). Bioelectric impedance and individual characteristics as prognostic factors for post-operative complications. *Clinical Nutrition*. 24 (5), 830-848.
- Bauer, J., Capra, S., & Ferguson, M. (2002). Use of the scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer. *European Journal of Clinical Nutrition*, 779–785. <http://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601412>.
- Berbigier, M.C., Pasinato, V.F., Rubin, B.d.A, Moraes, R.B. & Perry, I.D.S. (2013). Ângulo de fase derivado de bioimpedância elétrica em pacientes sépticos internados em unidades de terapia intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 25(1), 25-31.
- Blackburn, G. L., Bistran, B. R., Maini, B. S., Schlamm, H.T. & Smith, M.F. (1977). Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient. *Journal Parenteral and Enteral Nutrition*, 1: 11-22.

- Bodystat Ltd. 2014. Professional body composition and nutrition analysis: Bodystat® 1500MDD – The science behind clinical body assessment. *Bodystat*. Version 01/14.
- Budziareck, M.B., Duarte, R.R.P. & Barbosa-Silva, M.C.G. (2008). Reference values and determinants for handgrip strength in healthy subjects. *Clinical Nutrition*. 27, 357-362.
- Bye A., Jordhøy M.S., Skjogstad G., Ledsaak O., Iversen P.O., Hjermstad M.J. (2013). Symptoms in advanced pancreatic cancer are of importance for energy intake. *Support Care Cancer*. 21:219–227.
- Carvalho, G. De, Camilo, M. E., & Ravasco, P. (2011). Qual a relevância da nutrição em oncologia?. *Acta Médica Portuguesa*, 24, 1041–1050.
- Chaves, M. R., Boléo-Tomé, C., Monteiro-Grillo, I., Camilo, M., & Ravasco, P. (2010). The Diversity of Nutritional Status in Cancer: New Insights. *The Oncologist*, 319, 523–530. <http://doi.org/10.1634/theoncologist.2009-0283>
- Direção Geral de Saúde (2013). Orientação 017/2013: Avaliação Antropométrica no Adulto. Lisboa. Obtido de *Direção Geral de Saúde*: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n-0172013-de-05122013.aspx>.
- Eickemberg, M., de Oliveira, C.C., Roriz, A.K.C., Vieira, G.A., Mello, A.L. & Sampaio, L.R. (2013). Bioelectrical impedance and visceral fat: a comparison with computed tomography in adults and elderly. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.* 57(1).
- Fayers P. M., Aaronson N.K., Bjordal K., Groenvold M., Curran D. & Bottomley A., (EORTC Quality of Life Group) (2001). *The EORTC QLQ-C30 Scoring Manual* (3ª edição). Bruxelas: European Organisation for Research and Treatment of Cancer.
- Gallagher, D., Heymsfield, S.B., Heo, M., Jebb, S.A., Murgatroyd, P.R. & Sakamoto, Y. (2000). Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. *American Journal Clinical Nutrition*. 72:694–701
- Gomes, S. R. D. L. C. (2012). *Diagnóstico do estado nutricional do doente oncológico através do IMC , MUST e AGS-GD*. Tese de licenciatura. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. Porto.
- Gupta D, Lammersfeld CA, Burrows JL, Dahlk SL, Vashi PG, Grutsch JF, et al. (2004).

- Bioelectrical impedance phase angle in clinical practice: implications for prognosis in advanced colorectal cancer. *American Journal Clinical Nutrition*.80:1634–8.
- Gupta, D., Lammersfeld, C.A., King, J., Dahlk, S.L., Vashi, P.G., Grutsch, J.F. & Lis, C.G. (2008). Bioelectrical impedance phase angle as a prognostic indicator in breast cancer. *BMC Cancer*, 249. 8. 1-7.
- Gupta, R., & Ihmaidat, H. (2003). Nutritional effects of oesophageal ,gastric and pancreatic carcinoma. *European Journal of Surgical Oncology*. 7983(3), 634–643. [http://doi.org/10.1016/S0748-7983\(03\)00124-0](http://doi.org/10.1016/S0748-7983(03)00124-0)
- Kraft, M., Gärtner, S., Mayerle, J., Simon, P., Weber, E., Schütte, K., Stieler, J., Koula-Jenik, H., Holzhauser, P., Gröber, U., Engel, G., Müller, C., Feng, Y.S., Aghdassi, A., Nitsche, C., Malfertheiner, P., Patrzyk, M., Kohlmann, T. & Lerch, M.M. (2012). L-Carnitine-supplementation in advanced pancreatic cancer (CARPAN) - a randomized multicentre trial. *Nutritional Journal*.11:52
- Lipschitz, D. (1994). Screening for nutritional status in the elderly. *Primary care*, 21(1), 55- 67
- Lopes, A., de Oliveira, A. F., & Bleil, R. T. (2008). *Apostila de avaliação nutricional I*.
- Martin, L., Birdsell, L., Macdonald, N., Reiman, T., Clandinin, M. T., Mccargar, L. J., Baracos, V. E. (2013). Cancer Cachexia in the Age of Obesity: Skeletal Muscle Depletion Is a Powerful Prognostic Factor , Independent of Body Mass Index. *Journal of Clinical Oncology*, 31(12). <http://doi.org/10.1200/JCO.2012.45.2722>
- Michelle, D. (2005). Nutritional screening and assessment in cancer-associated malnutrition. *European Journal of Oncology Nursing*, 64–73. <http://doi.org/10.1016/j.ejon.2005.09.005>
- Moço, S.I.A. (2015). *Avaliação da composição corporal e do estado nutricional em doentes com neoplasias gastrointestinais: Bioimpedância Elétrica e Tomografia Axial Computorizada, que correlação?.* Tese de Mestrado. Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. Lisboa.
- Motta, R.S.T., Castanho, I.A. & Velarde, L.G.C. (2015). Valoración nutritional cutoff

point of the phase angle in pre-radiotherapy cancer patients. *Nutritional Hospital*. 32, 5. 2253-2260-

Mourtzakis, M., Prado, C. M. M., Lieffers, J. R., Reiman, T., Mccargar, L. J., & Baracos, V. E. (2008). A practical and precise approach to quantification of body composition in cancer patients using computed tomography images acquired during routine care. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.*, 1006, 997–1006. <http://doi.org/10.1139/H08-075>

Organización Mundial de la Salud. (1995). El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Ginebra. 452.

Palmela, C., Velho, S., Agostinho, L., Branco, F., Santos, M., Pia, M. & Baracos, V. E. (2017). Body Composition as a Prognostic Factor of Neoadjuvant Chemotherapy Toxicity and Outcome in Patients with Locally Advanced Gastric Cancer. *Journal of Gastric Cancer*, 17(1), 74–87.

Pascoal, T. S. F. (2012). *Nutritional intervention in oncology*. Tese de Licenciatura. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. Porto.

Pena, N. F. (2016). *Associação do ângulo de fase padronizado com estado nutricional e desfechos clínicos em pacientes cirúrgicos oncológicos*. Tese de Pós-graduação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

Pessoa, E.C., Rodrigues, J.R.P., Michelin, O., de Luca, H.V., Kamiya, C.P., Traiman, P. & Uemura, G. (2007). Avaliação da resposta à quimioterapia primária em amostra de mulheres brasileiras com tumores da mama localmente avançado. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*.

Popuri, K., Cobzas, D., Esfandiari, N., Baracos, V., & Jägersand, M. (2015). Body Composition Assessment in Axial CT Images using FEM-based Automatic Segmentation of Skeletal Muscle, 1–10. <http://doi.org/10.1109/TMI.2015.2479252>

Prado, C. M. M., Lieff, J. R., Mccargar, L. J., Reiman, T., Sawyer, M. B., Martin, L., & Baracos, V. E. (2008). Prevalence and clinical implications of sarcopenic obesity in patients with solid tumours of the respiratory and gastrointestinal tracts : a population-based study. *Lancet Oncology*. 9, 629–635. [http://doi.org/10.1016/S1470-2045\(08\)70153-0](http://doi.org/10.1016/S1470-2045(08)70153-0).

- Prado, C.M.M., Maia, Y.L.M., Ormsbee, M., Sawyer, M.B. & Baracos, V.E. (2013). Assessment of Nutritional Status in Cancer-The Relationship Between Body Composition and Pharmacokinetics. *Anticancer Agents Mmed Chem*. 13(0):1-7.
- Programa Nacional para as Doenças Oncológicas. (2017). Programa nacional para as doenças oncológicas 2017. (D.-G. da Saúde, Ed.).
- Ravasco, P., Monteiro-grillo, I., Vidal, P. M., & Camilo, M. E. (2006). Qualidade de vida em doentes com cancro gastrointestinal - Qual o impacto da nutrição? *Acta Médica Portuguesa*, 19, 189–196.
- Regulamento (EU) nº 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de maio de 2016. *Jornal Oficial da União Europeia*.
- Reis, M. M., & Arantes, P. M. M. (2011). Medida da força de prensão manual – validade e confiabilidade do dinamómetro saehan. *Fisioterapia E Pesquisa*, 18(2), 176–181.
- Ribeiro, A. L. C. (2016). *Estado nutricional e qualidade de vida em indivíduos com diagnóstico de cancro colo-rectal*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. Porto.
- Rolão, A., Monteiro-grillo, I., Camilo, M. E., & Ravasco, P. (2011). Qual o perfil nutricional e de estilos de vida do doente oncológico? Estudo Transversal. *Acta Médica Portuguesa*, 24, 113–122.
- Scored Patient – Generated Subjective Global (PG-SGA) [página web]. 2014. PG-SGA. Disponível em: http://pt-global.org/?page_id=8074&lang=pt Acedido a: 28 de abril de 2018.
- Selberg, O. & Selberg, D. (2002). Norms and correlates of bioimpedance phase angle in healthy human subjects, hospitalized patients and patients with liver cirrhosis. *European Journal Appl. Physiol*. 86, 6. 509-516.
- Serviço Nacional de Saúde [página web]. 2018. Dados do Cancro em Portugal. Disponível em: <https://www.sns.gov.pt/noticias/2018/02/02/dados-do-cancro-em-portugal>. Acedido a: 23 de abril de 2018.

Souza, R.S. (2011). *Pacientes oncológicos em quimioterapia paliativa: perfil e relações entre sintomas, capacidade funcional e qualidade de vida*. Tese de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Enfermagem. Belo Horizonte.

Weiderpass, E. (2010). Lifestyle and Cancer Risk. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 43(6), 459–471. <http://doi.org/10.3961/jpmph.2010.43.6.459>.

World Health Organization [página web]. WHO; 2018. Fact sheet: Cancer. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/>. Acedido a: 23 de abril de 2018.

ANEXOS

ANEXO I
(Consentimento Informado)

Título: Atividade Física e Intervenção Nutricional concomitante em doentes oncológicos durante a quimioterapia neoadjuvante

Investigador principal

Nome: Sónia Velho

Serviço de Dietética e Nutrição, Hospital Beatriz Ângelo

Telefone:926951396 – Este nº de telefone pode ser utilizado se tiver alguma dúvida em qualquer momento do estudo

É hoje reconhecido que os doentes com tumores malignos que vão ser submetidos a tratamentos com quimioterapia e radioterapia podem ter uma degradação do seu estado nutricional, o que pode comprometer a sua resposta ao tratamento e/ou aumentar a toxicidade do mesmo bem como a sua qualidade de vida. Estamos a realizar um estudo para avaliar a adesão a estratégias que visam melhorar o seu estado nutricional, nomeadamente a intervenção nutricional através de um plano nutricional adequado com aumento da ingestão de proteínas e de gorduras saudáveis (azeite) bem como com um programa de exercício físico adaptado ao seu estado.

Na realidade cada vez temos mais doentes com excesso de peso à custa da gordura e é hoje reconhecido que este excesso de gordura é prejudicial tanto para a tolerância da quimioterapia como nas complicações do pós-operatório. Neste estudo os doentes serão aleatoriamente distribuídos em 2 grupos: aqueles em quem serão feitas recomendações dietéticas ou de exercício físico conforme a prática atual e aqueles em quem pretendemos ter uma intervenção nutricional e de exercício personalizada. Em ambos os grupos será avaliada a composição corporal com base em medições peso, altura, bioimpedância elétrica e Tomografia Axial Computorizada (TAC) que já iria fazer para estadiar a sua doença. Toda a avaliação da composição corporal é indolor e não invasiva.

Descrição dos procedimentos:

- 1- A primeira avaliação será anterior à realização de qualquer tratamento. Neste momento será avaliado por uma Nutricionista. Esta avaliação incluirá a medição de dados antropométricos (peso, altura), bioimpedância elétrica (Massa, magra, massa gorda, percentagem de água e ângulo de fase) e dinamometria (para avaliar a força). Para além disto, também será pedido

que colabore no preenchimento de um questionário para avaliar o seu estado nutricional (*Patient Generated Subjective Global Assessment*), a sua ingestão alimentar (Questionário Semi- quantitativo de Frequência de Consumo Alimentar e inquérito alimentar), qualidade de vida (*European Organization for the Research and Treatment of Cancer (EORTC) QLQ- C30*), capacidade funcional (Eastern Cooperative Oncology Group) e a sua atividade física (*International Physical Activity Questionnaire*). Se tiver sido randomizado para o grupo de intervenção (DIETA E EXERCÍCIO), será então recomendada uma dieta personalizada que pode incluir alguns suplementos fornecidos pelo Hospital. Neste caso será solicitado o preenchimento diário de um formulário para aferir a adesão às recomendações dadas.

- 2- Será avaliado no âmbito da consulta de pneumologia para avaliar a sua capacidade funcional. Para além disto, o grupo de intervenção terá também consulta de Fisiatria com o intuito de definir o programa personalizado de exercício.
- 3- Será contactado duas vezes por semana por via telefónica ou presencialmente (caso seja possível) pela Nutricionista Sónia Velho ou Nutricionista Sara Moço para ver se está a cumprir as recomendações ou se existe necessidade de algum ajuste. Quando vier ao Hospital fazer as sessões de quimioterapia será sempre consultado pela Nutricionista Sónia Velho ou Nutricionista Sara Moço, para avaliação do peso, bioimpedância elétrica e inquérito alimentar.
- 4- A segunda avaliação irá realizar-se no final do seu tratamento. Neste momento será obtida informação a respeito de possíveis complicações e o resultado do tratamento, através da consulta do seu processo clínico. Para além disto, será novamente avaliado com a mesma metodologia e questionários utilizados na primeira avaliação. Nesta altura será também colhido sangue para avaliar marcadores de resposta tumoral.
- 5- Em ambas as medições, a TAC será realizada conforme a indicação do seu Médico Assistente como parte dos meios complementares de diagnóstico usualmente utilizados. As medições necessárias serão obtidas pela consulta do seu processo clínico.

Todos os dados clínicos obtidos serão anónimos e confidenciais.

Pode sair do estudo quando quiser sem existir algum compromisso do tratamento da sua doença oncológica

Por favor, leia com atenção todo o conteúdo deste documento. Não hesite em solicitar mais informações, se não estiver totalmente esclarecido. Se estiver de acordo com a proposta que lhe é feita, assine este documento.

1. Confirmando que li e percebi o documento informativo relativo ao estudo, e que tive oportunidade de colocar questões que me foram esclarecidas;
2. Compreendo que a minha participação é voluntária e que sou livre de desistir em qualquer momento, sem qualquer justificação e sem que o meu tratamento ou direitos legais sejam colocados em causa;
3. Concordo em preencher os questionários que me sejam solicitados;
4. Concordo em realizar as medições antropométricas e de bioimpedância elétrica;
5. Concordo que os dados disponibilizados nos questionários sejam processados de forma anónima pelos investigadores deste projeto;
6. Aceito participar no estudo.

Nome em letra de imprensa

Data: ___/___/___

Assinatura

Representante legal (caso aplicável)

Data: ___/___/___

Nome do Investigador que obteve o consentimento

Data e hora:

Nome em letra de imprensa

ANEXO II
(Folha de Medições e Dados)

Atividade Física e Intervenção Nutricional concomitante em doentes oncológicos durante a quimioterapia neoadjuvante.

Avaliação Inicial e Final :

DATA Inicial: / /

Data Final: / /

➤ **Dados pessoais**

Data de nascimento: / /

Género: Feminino Masculino:

Escolaridade: 1º ciclo 2º ciclo 3º ciclo Formação superior

➤ **Estilos de vida**

Hábitos tabágicos: Sim Não Hábitos alcoólicos: Sim Não

➤ **Dados clínicos**

Data de diagnóstico: / /

Localização do tumor: _____

Estadiamento da neoplasia - TNM: _____

Tipo de quimioterapia: _____

➤ **Toxicidade ao tratamento**

| | 1ºCiclo | 2ºCiclo | 3ºCiclo | 4ºCiclo |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Data | | | | |
| Grau (I-IV) | | | | |
| Tipo | | | | |
| Atraso (S/N) | | | | |
| Redução da dose(S/N) | | | | |
| Alteração da Quimioterapia(S/N) | | | | |
| Interrupção (S/N) | | | | |
| Resposta ao tratamento (sem resposta, resposta parcial ou completa) | --- | ---- | ---- | |
| Observações | | | | |

Avaliação antropométrica, Bioimpedância elétrica, Tomografia Axial Computorizada e Dinamometria

| | Pré-quimioterapia | Pré-operatório |
|--|-------------------|----------------|
| Data: | | |
| Parâmetros bioquímicos | | |
| Albumina (mg/dl): | | |
| Proteínas totais(mg/dl): | | |
| PCR(mg/dl): | | |
| Dados antropométricos | | |
| Estatura (cm): | | |
| Peso habitual (kg): | | |
| Peso atual (kg): | | |
| Perímetro da cintura (cm) | | |
| %Peso perdido nos últimos 3 meses (kg): | | |
| Bioimpedância elétrica | | |
| % e kg de Massa Magra: | | |
| % e kg de Massa Gorda: | | |
| % e Lt de Água: | | |
| Impedância 5Hz: | | |
| Impedância 50Hz: | | |
| Resistência: | | |
| Reactância: | | |
| Ângulo de fase: | | |
| Dados TAC | | |
| Tecido muscular esquelético (cm ²) | | |
| Tecido adiposo visceral (cm ²) | | |
| Tecido adiposo subcutâneo (cm ²) | | |
| Atenuação muscular | | |
| Dinamometria | | |
| Força | | |
| Necessidades nutricionais: | | |
| Energéticas (30 kcal) | | |

| | | |
|---------------------|--|--|
| Proteínas (1.5g/kg) | | |
| Lípidos (30%) | | |

ANEXO III
(Questionário PG-SGA)



Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment [Avaliação Global Subjetiva – Preenchida Pelo Doente] PG-SGA

História: As caixas 1-4 foram feitas para serem preenchidas pelo doente.
[As caixas 1-4 constituem a versão PG-SGA Short Form]

1. Peso:

Resumo do meu peso atual e recente:

Atualmente peso cerca de _____ kg
A minha altura é _____ cm

Há 1 mês pesava cerca de _____ kg
Há 6 meses pesava cerca de _____ kg

Durante as duas últimas semanas o meu peso:

diminuiu (1) ficou igual (0) aumentou (0)

Caixa 1

Indicar somatório (Ver folha de trabalho 1)

Identificação do doente:

2. Ingestão alimentar: No último mês, comparando com o habitual, eu classificaria a minha alimentação como:

igual (0)
 mais que o habitual (0)
 menos que o habitual (1)

Eu agora como:

comida normal mas em menor quantidade (1)
 poucos alimentos sólidos (2)
 apenas alimentos líquidos (3)
 apenas suplementos nutricionais (3)
 muito pouca quantidade de qualquer alimento (4)
 apenas alimentação por sonda ou pela veia (0)

Caixa 2

Indicar valor mais alto

3. Sintomas: Durante as duas últimas semanas, tenho tido problemas que me impediram de comer o suficiente (assinalar todos os aplicáveis):

não tive problemas em comer (0)
 não tive apetite, não me apeteceu comer (3) vômitos (3)
 náuseas (enjoo) (1) diarreia (3)
 obstipação (prisão de ventre) (1) boca seca (1)
 feridas na boca (2) os cheiros incomodam-me (1)
 alimentos têm agora um sabor estranho ou não têm sabor (1) sinto-me cheio de depressa (1)
 dificuldades em engolir (2) cansaço (fadiga) (1)
 dor; onde? (3) _____
 outros*: (1) _____

*ex. depressão, problemas dentários ou financeiros, etc.

Caixa 3

Indicar somatório

4. Atividades e capacidade funcional:

Relativamente ao mês passado, eu classificaria a minha atividade como:

normal sem limitações e sou capaz de fazer a minha vida diária (0)
 não estou normal, mas sou capaz de fazer grande parte das minhas atividades diárias habituais (1)
 não me sinto capaz de realizar a maioria das minhas atividades e fico na cama ou sentado menos de metade do dia (2)
 sou capaz de realizar poucas atividades e passo a maior parte do dia na cama ou sentado (3)
 passo a maior parte do tempo na cama (3)

Caixa 4

Indicar valor mais alto

O restante questionário será preenchido pelo seu nutricionista, médico ou enfermeiro. Obrigado.

Somatório das caixas 1 a 4 A

©FD Ottery 2005, 2006, 2015 v03.22.15
Portugal 15-003 v07.17.15
Email: faithottery@dph@aol.com ou info@pt-global.org

Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) Avaliação Global Subjetiva – Preenchida Pelo Doente

Somatório das caixas 1 a 4 (Ver página 1) A

| <p>Folha de Trabalho 1 - Pontuação da perda de peso</p> <p>Para determinar a pontuação usar o valor do peso de há 1 mês, se disponível. Usar o valor de há 6 meses apenas quando não existe o de há 1 mês. Usar os pontos abaixo para pontuar a variação de peso e adicionar 1 ponto extra se o doente tiver perdido peso durante as duas últimas semanas. Registrar a pontuação total na caixa 1 da PG-SGA.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Perda de peso em 1 mês</th> <th>Pontos</th> <th>Perda de peso em 6 meses</th> <th>P anterior – P atual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥ 10%</td> <td>4</td> <td>≥ 20%</td> <td>$\frac{P \text{ anterior} - P \text{ atual}}{P \text{ anterior}} \times 100$</td> </tr> <tr> <td>5 - 9,9%</td> <td>3</td> <td>10 - 19,9%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 - 4,9%</td> <td>2</td> <td>6 - 9,9%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 - 2,9%</td> <td>1</td> <td>2 - 5,9%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0 - 1,9%</td> <td>0</td> <td>0 - 1,9%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Pontuação da Folha de Trabalho 1 <input type="checkbox"/></p> | Perda de peso em 1 mês | Pontos | Perda de peso em 6 meses | P anterior – P atual | ≥ 10% | 4 | ≥ 20% | $\frac{P \text{ anterior} - P \text{ atual}}{P \text{ anterior}} \times 100$ | 5 - 9,9% | 3 | 10 - 19,9% | | 3 - 4,9% | 2 | 6 - 9,9% | | 1 - 2,9% | 1 | 2 - 5,9% | | 0 - 1,9% | 0 | 0 - 1,9% | | <p>Folha de Trabalho 2 – Patologias e a sua relação com as necessidades nutricionais</p> <p>Todos os diagnósticos relevantes (especificar) _____</p> <p>Estadiamento da doença primária (assinale se conhecido ou apropriado) I II III IV Outro _____</p> <p>A pontuação é calculada adicionando um ponto por cada uma das seguintes condições clínicas que o doente apresente:</p> <p><input type="checkbox"/> Cancro <input type="checkbox"/> SIDA <input type="checkbox"/> Caquexia Cardíaca ou Pulmonar <input type="checkbox"/> Úlcera de decúbito, ferida aberta ou fistula <input type="checkbox"/> Existência de traumatismo <input type="checkbox"/> Idade superior a 65 anos <input type="checkbox"/> Insuficiência Renal Crónica</p> <p>Pontuação da Folha de Trabalho 2 <input type="checkbox"/> B</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|--|------------------------|--|--|--|---------------------------|--|------------------------------|------------------------------|--|--|--|--|-----------------------------|--|---|--|---------------------|---|--|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------|---|----|----|----|--|--|--|------------------------------------|---|----|----|----|--|--|--|--------------------|---|----|----|----|--|--|--|----------------------|---|----|----|----|--|--|--|---|---|----|----|----|--|--|--|-------------------|---|----|----|----|--|--|--|------------------------|---|----|----|----|--|--|--|--|---|----|----|----|--|--|--|---------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--------------------|---|----|----|----|--|--|--|----------------|---|----|----|----|--|--|--|--------|---|----|----|----|--|--|--|--|---|----|----|----|--|--|--|
| Perda de peso em 1 mês | Pontos | Perda de peso em 6 meses | P anterior – P atual | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≥ 10% | 4 | ≥ 20% | $\frac{P \text{ anterior} - P \text{ atual}}{P \text{ anterior}} \times 100$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 - 9,9% | 3 | 10 - 19,9% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 - 4,9% | 2 | 6 - 9,9% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 - 2,9% | 1 | 2 - 5,9% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 - 1,9% | 0 | 0 - 1,9% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Folha de Trabalho 3 - Necessidades metabólicas</p> <p>A pontuação para o stress metabólico é determinada por um número de variáveis que estão associadas ao aumento das necessidades proteicas e calóricas. Nota: A pontuação desta folha de trabalho resulta de um somatório dos pontos relativos à febre ou à duração da febre (o valor mais elevado destas duas variáveis) e relativos aos corticosteróides, de forma a que um doente que tem de febre 38,8°C (3 pontos) há menos de 72 horas (1 ponto) e está em tratamento com 10mg de prednisona (2 pontos) totalizaria 5 pontos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>SEM STRESS (0 pts)</th> <th>BAIXO STRESS (1 pt)</th> <th>STRESS MODERADO (2 pts)</th> <th>STRESS ELEVADO (3 pts)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Duração da febre</td> <td>Sem febre</td> <td>>37,2 e <38,3°C</td> <td>≥38,3 e <38,8°C</td> <td>≥38,8°C</td> </tr> <tr> <td>Corticosteróides</td> <td>Sem corticoterapia</td> <td>Dose baixa (<10mg equival. prednisona/dia)</td> <td>Dose moderada (≥10 a <30mg equival. prednisona/dia)</td> <td>Dose elevada (≥30mg equival. prednisona/dia)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pontuação da Folha de Trabalho 3 <input type="checkbox"/> C</p> | | SEM STRESS (0 pts) | BAIXO STRESS (1 pt) | STRESS MODERADO (2 pts) | STRESS ELEVADO (3 pts) | Duração da febre | Sem febre | >37,2 e <38,3°C | ≥38,3 e <38,8°C | ≥38,8°C | Corticosteróides | Sem corticoterapia | Dose baixa (<10mg equival. prednisona/dia) | Dose moderada (≥10 a <30mg equival. prednisona/dia) | Dose elevada (≥30mg equival. prednisona/dia) | <p>Folha de Trabalho 4 - Exame físico</p> <p>O exame físico inclui uma avaliação subjetiva de 3 aspetos da composição corporal: músculo, gordura e fluidos. Uma vez que é subjetivo, cada item deste exame é cotado pelo grau de défice. Embora subjetivo, o impacto do défice muscular é superior ao da gordura. Definição das categorias: 0 = sem défice, 1+ = défice ligeiro, 2+ = défice moderado, 3+ = défice grave. A pontuação do défice destes três aspetos não é somatória mas é usada para determinar clinicamente o grau global de défice (ou de edema).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sem défice</th> <th>Défice ligeiro</th> <th>Défice mod.</th> <th>Défice grave</th> <th>Sem edema</th> <th>Edema mod.</th> <th>Edema grave</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estado do compartimento muscular:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Região temporal (músculos temporais)</td> <td>0</td> <td>1+</td> <td>2+</td> <td>3+</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Clavículas (peitorais e deltóides)</td> <td>0</td> <td>1+</td> <td>2+</td> <td>3+</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ombros (deltóides)</td> <td>0</td> <td>1+</td> <td>2+</td> <td>3+</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Músculos interosseos</td> <td>0</td> <td>1+</td> <td>2+</td> <td>3+</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Omoplata (latissimus dorsi, trapézio, deltóide)</td> <td>0</td> <td>1+</td> <td>2+</td> <td>3+</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Coxa (quadríceps)</td> <td>0</td> <td>1+</td> <td>2+</td> <td>3+</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gêmeos (gastrocnemius)</td> <td>0</td> <td>1+</td> <td>2+</td> <td>3+</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Classificação do estado muscular global</td> <td>0</td> <td>1+</td> <td>2+</td> <td>3+</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Estado de fluidos:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Edema do tornozelo</td> <td>0</td> <td>1+</td> <td>2+</td> <td>3+</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Edema do sacro</td> <td>0</td> <td>1+</td> <td>2+</td> <td>3+</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ascite</td> <td>0</td> <td>1+</td> <td>2+</td> <td>3+</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Classificação do estado de fluidos global</td> <td>0</td> <td>1+</td> <td>2+</td> <td>3+</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>O impacto do défice muscular prevalece sobre o da gordura e o edema.</p> <p>A pontuação do exame físico é determinada pela classificação subjetiva global do défice corporal.</p> <p>Sem défice = 0 pontos Défice ligeiro = 1 ponto Défice moderado = 2 pontos Défice grave = 3 pontos</p> <p>Pontuação da Folha de Trabalho 4 <input type="checkbox"/> D</p> | | Sem défice | Défice ligeiro | Défice mod. | Défice grave | Sem edema | Edema mod. | Edema grave | Estado do compartimento muscular: | | | | | | | | Região temporal (músculos temporais) | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | Clavículas (peitorais e deltóides) | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | Ombros (deltóides) | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | Músculos interosseos | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | Omoplata (latissimus dorsi, trapézio, deltóide) | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | Coxa (quadríceps) | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | Gêmeos (gastrocnemius) | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | Classificação do estado muscular global | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | Estado de fluidos: | | | | | | | | Edema do tornozelo | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | Edema do sacro | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | Ascite | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | Classificação do estado de fluidos global | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | |
| | SEM STRESS (0 pts) | BAIXO STRESS (1 pt) | STRESS MODERADO (2 pts) | STRESS ELEVADO (3 pts) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Duração da febre | Sem febre | >37,2 e <38,3°C | ≥38,3 e <38,8°C | ≥38,8°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Corticosteróides | Sem corticoterapia | Dose baixa (<10mg equival. prednisona/dia) | Dose moderada (≥10 a <30mg equival. prednisona/dia) | Dose elevada (≥30mg equival. prednisona/dia) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sem défice | Défice ligeiro | Défice mod. | Défice grave | Sem edema | Edema mod. | Edema grave | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estado do compartimento muscular: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Região temporal (músculos temporais) | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clavículas (peitorais e deltóides) | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ombros (deltóides) | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Músculos interosseos | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Omoplata (latissimus dorsi, trapézio, deltóide) | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coxa (quadríceps) | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gêmeos (gastrocnemius) | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classificação do estado muscular global | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estado de fluidos: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Edema do tornozelo | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Edema do sacro | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ascite | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classificação do estado de fluidos global | 0 | 1+ | 2+ | 3+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Folha de Trabalho 5 - Categorias de avaliação global da PG-SGA</p> <p>A Avaliação Global é subjetiva e pretende refletir uma apreciação qualitativa das Caixas 1-4 e da Folha de Trabalho 4 (Exame Físico). Assinale em cada item e, conforme os resultados obtidos, seleccione o Estádio (A, B ou C).</p> <p><input type="checkbox"/> ESTÁDIO A <input type="checkbox"/> ESTÁDIO B <input type="checkbox"/> ESTÁDIO C</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Bem nutrido</th> <th>Moderadamente desnutrido OU em risco de desnutrição</th> <th>Gravemente desnutrido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso</td> <td>Sem perda de peso OU aumento recente de peso (sem edema)</td> <td><5% perda de peso em 1 mês (ou <10% em 6 meses) OU perda de peso progressiva</td> <td>>5% perda de peso em 1 mês (ou >10% em 6 meses) OU perda de peso progressiva</td> </tr> <tr> <td>Ingestão alimentar</td> <td>Sem défice OU melhoria recente significativa</td> <td>Diminuição clara da ingestão</td> <td>Diminuição grave da ingestão</td> </tr> <tr> <td>Sintomas com impacto nutricional</td> <td>Nenhuns OU melhoria recente significativa permitindo ingestão adequada</td> <td>Presença de sintomas com impacto nutricional (caixa 3)</td> <td>Presença de sintomas com impacto nutricional (caixa 3)</td> </tr> <tr> <td>Capacidade funcional</td> <td>Sem défice OU melhoria recente significativa</td> <td>Défice funcional moderado OU deterioração recente</td> <td>Défice funcional grave OU deterioração recente significativa</td> </tr> <tr> <td>Exame físico</td> <td>Sem défice OU défice crónico mas com melhoria clínica recente</td> <td>Evidência de depleção ligeira ou moderada de massa muscular e/ou tónus muscular a palpação e/ou gordura subcutânea</td> <td>Sinais claros de desnutrição (ex. depleção grave de massa muscular, gordura e possível edema)</td> </tr> </tbody> </table> | | Bem nutrido | Moderadamente desnutrido OU em risco de desnutrição | Gravemente desnutrido | Peso | Sem perda de peso OU aumento recente de peso (sem edema) | <5% perda de peso em 1 mês (ou <10% em 6 meses) OU perda de peso progressiva | >5% perda de peso em 1 mês (ou >10% em 6 meses) OU perda de peso progressiva | Ingestão alimentar | Sem défice OU melhoria recente significativa | Diminuição clara da ingestão | Diminuição grave da ingestão | Sintomas com impacto nutricional | Nenhuns OU melhoria recente significativa permitindo ingestão adequada | Presença de sintomas com impacto nutricional (caixa 3) | Presença de sintomas com impacto nutricional (caixa 3) | Capacidade funcional | Sem défice OU melhoria recente significativa | Défice funcional moderado OU deterioração recente | Défice funcional grave OU deterioração recente significativa | Exame físico | Sem défice OU défice crónico mas com melhoria clínica recente | Evidência de depleção ligeira ou moderada de massa muscular e/ou tónus muscular a palpação e/ou gordura subcutânea | Sinais claros de desnutrição (ex. depleção grave de massa muscular, gordura e possível edema) | <p>AValiação GLOBAL Estádio A, B ou C <input type="checkbox"/></p> <p>Ver Folha de Trabalho 5</p> <p>PONTUAÇÃO TOTAL DA PG-SGA (Pontuação numérica total de A + B + C + D) <input type="checkbox"/></p> <p>Ver Recomendações de triagem nutricional</p> <p>Recomendações de triagem nutricional:</p> <p>A pontuação total da PG-SGA é usada para determinar a intervenção nutricional individualizada incluindo o aconselhamento ao doente e família, o controlo de sintomas (incluindo intervenções farmacológicas) e a seleção da intervenção nutricional apropriada (através de alimentos, suplementos nutricionais, nutrição entérica ou parentérica).</p> <p>A 1ª linha de intervenção nutricional corresponde a um controlo ótimo de sintomas.</p> <p>TRIAGEM DE ACORDO COM A PONTUAÇÃO TOTAL DA PG-SGA:</p> <p>0 - 1 Não é necessário intervenção nutricional de momento. Reavaliar regularmente e por rotina durante o tratamento; 2 - 3 Aconselhamento ao doente e família por um nutricionista, enfermeiro ou outros clínicos, com intervenção farmacológica, tal como indicado na caixa 3 (Sintomas) e por resultados laboratoriais, conforme apropriado; 4 - 8 Requer intervenção nutricional por nutricionista em conjunto com o enfermeiro ou médico conforme indicado na caixa 3 (Sintomas); ≥ 9 Indica uma necessidade crítica para um melhor controlo dos sintomas e/ou intervenção nutricional.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Bem nutrido | Moderadamente desnutrido OU em risco de desnutrição | Gravemente desnutrido | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso | Sem perda de peso OU aumento recente de peso (sem edema) | <5% perda de peso em 1 mês (ou <10% em 6 meses) OU perda de peso progressiva | >5% perda de peso em 1 mês (ou >10% em 6 meses) OU perda de peso progressiva | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ingestão alimentar | Sem défice OU melhoria recente significativa | Diminuição clara da ingestão | Diminuição grave da ingestão | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sintomas com impacto nutricional | Nenhuns OU melhoria recente significativa permitindo ingestão adequada | Presença de sintomas com impacto nutricional (caixa 3) | Presença de sintomas com impacto nutricional (caixa 3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacidade funcional | Sem défice OU melhoria recente significativa | Défice funcional moderado OU deterioração recente | Défice funcional grave OU deterioração recente significativa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Exame físico | Sem défice OU défice crónico mas com melhoria clínica recente | Evidência de depleção ligeira ou moderada de massa muscular e/ou tónus muscular a palpação e/ou gordura subcutânea | Sinais claros de desnutrição (ex. depleção grave de massa muscular, gordura e possível edema) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Avaliação Global Subjetiva – Preenchida pelo Doente (PG-SGA). Traduzido, adaptado e validado para população portuguesa de Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment PG-SGA (BFD Ottery, 2005, 2006, 2015) Portugal 15-003 v07.17.15, com permissão e colaboração de Dr. Faith Ottery, MD, PhD. Email: info@pt-global.org

Assinatura do clínico: _____ Data / / _____

ANEXO IV
(Questionário da Organização
Europeia para Pesquisa e
Tratamento de Cancro)



EORTC QLQ-C30 (version 3)

Gostaríamos de conhecer alguns pormenores sobre si e a sua saúde. Por favor, responda você mesmo/a a todas as perguntas fazendo um círculo à volta do número que melhor se aplica ao seu caso. Não há respostas certas nem erradas. A informação fornecida é estritamente confidencial.

Escreva as iniciais do seu nome:

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

A data de nascimento (dia, mês, ano):

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

A data de hoje (dia, mês, ano):

31

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | Não | Um pouco | Bastante | Muito |
|--|-----|----------|----------|-------|
| 1. Custa-lhe fazer esforços mais violentos, por exemplo, carregar um saco de compras pesado ou uma mala? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Custa-lhe percorrer uma <u>grande</u> distância a pé? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Custa-lhe dar um <u>pequeno</u> passeio a pé, fora de casa? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Precisa de ficar na cama ou numa cadeira durante o dia? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Precisa que o/a ajudem a comer, a vestir-se, a lavar-se ou a ir à casa de banho? | 1 | 2 | 3 | 4 |

Durante a última semana :

| | Não | Um pouco | Bastante | Muito |
|--|-----|----------|----------|-------|
| 6. Sentiu-se limitado/a no seu emprego ou no desempenho das suas actividades diárias? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Sentiu-se limitado/a na ocupação habitual dos seus tempos livres ou noutras actividades de lazer? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. Teve falta de ar? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. Teve dores? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. Precisou de descansar? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. Teve dificuldade em dormir? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. Sentiu-se fraco/a? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. Teve falta de apetite? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. Teve enjoos? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. Vomitou? | 1 | 2 | 3 | 4 |

