



Licenciatura em Ciências da Nutrição

**Avaliação do Risco Nutricional em Doentes Oncológicos, *Desnutrição*
*ou Obesidade?***

Projecto Final de Licenciatura

Elaborado por Rosa Filipa Teixeira Morgado

Aluno nº 200891837

Orientador: Dr. Carlos Ramos

Orientador: Professor Doutor Paulo Figueiredo

Orientador Externo: Dra. Rita Carvalho

Risco Nutricional em Doentes Oncológicos, *Desnutrição ou Obesidade?* – Licenciatura em Ciências da Nutrição

Risco Nutricional em Doentes Oncológicos, *Desnutrição ou Obesidade?* – Licenciatura em Ciências da Nutrição

Barcarena

Fevereiro de 2013

Universidade Atlântica

Licenciatura em Ciências da Nutrição

Avaliação do Risco Nutricional em Doentes Oncológicos, *Desnutrição ou Obesidade?*

Projecto Final de Licenciatura

Elaborado por Rosa Filipa Teixeira Morgado

Aluno nº 200891837

Orientador: Dr. Carlos Ramos

Orientador: Professor Doutor Paulo Figueiredo

Orientador Externo: Dra. Rita Carvalho

Risco Nutricional em Doentes Oncológicos, *Desnutrição ou Obesidade?* – Licenciatura em Ciências da Nutrição

Risco Nutricional em Doentes Oncológicos, *Desnutrição ou Obesidade?* – Licenciatura em Ciências da Nutrição

Barcarena

Fevereiro de 2013

O autor é o único responsável pelas ideias expressas neste relatório

Agradecimentos

Ao **Professor Doutor Paulo Figueiredo**, por ter aceite ajudar-me na última fase da elaboração deste trabalho, tendo a disponibilidade para o corrigir e me aconselhar.

Ao **Hospital Divino Espírito Santo** e aos seu colaboradores, pelo excelente estágio que me proporcionaram.

À **Dra. Rita Carvalho**, um agradecimento especial pelos muitos conhecimentos transmitidos, pelo estímulo, pelos bons conselhos, pelas boas conversas, pelo seu contributo para o meu desenvolvimentos profissional e pessoal, e pelo exemplo profissional a seguir.

Ao **Professor Doutor Armando Brito Mendes**, docente na Universidade dos Açores, diretor do curso de pós – graduação em Análise de Dados e Gestão de Informação, pelo apoio que me deu na realização e compreensão da análise estatística deste estudo.

RESUMO

Introdução: A etiologia da patologia poderá ser uma determinante para a existência de associações entre a malnutrição e a doença oncológica, sendo a Avaliação do Risco Nutricional (ARN) uma eficaz metodologia no diagnóstico e tratamento precoces do desequilíbrio nutricional associados à doença e ao tratamento antineoplásico.

Objectivo: Avaliação do Risco Nutricional em doentes oncológicos através de várias metodologias, comparando-as entre si de forma a perceber-se qual a prevalência de malnutrição na população em estudo e a compreender-se qual a ferramenta de Avaliação do Risco Nutricional mais adequada a esta mesma população.

Métodos: O estudo descritivo incluiu 57 doentes oncológicos, com um mínimo de 18 anos de idade provenientes das ilhas de S. Miguel e Saanta Maria, em ciclo de quimioterapia (QT). O risco nutricional foi determinado através do Índice de Massa Corporal (IMC), categorizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), e das ferramentas *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST) e *Patient Generated – Subjective Global Assessment* (PG –SGA).

Resultados: De acordo com os critérios da OMS para o IMC, 14 % dos doentes eram desnutridos e 37% eram obesos. Pelo MUST, 19% apresentavam risco nutricional elevado e pelo PG–SGA, 47% necessitavam de intervenção nutricional (IN). No género masculino, de acordo com o IMC, 17% estavam desnutridos, pelo MUST 29% mostravam risco nutricional elevado e segundo o PG-SGA, 37% necessitavam de IN. No género feminino, pelo IMC, não haviam casos de desnutrição, aplicando o MUST, 5% apresentavam risco nutricional elevado e pelo PG–SGA, 64% necessitavam de IN. Foi observável uma relação entre o cancro da Cabeça e Pescoço e a desnutrição pelos teste estatístico ANOVA. No caso do Cancro da Mama, foi observável uma maior prevalência de pré – obesidade e obesidade entre os participantes, sem no entanto haver relação entre as duas variáveis.

Conclusões: Nesta amostra de doentes a ARN mostra prevalências de risco nutricional consideravelmente elevadas, sobretudo quando utilizando o PG–SGA. O risco nutricional, quando avaliado pelo PG–SGA, não está diretamente relacionado com o IMC

do doente. Confirmou-se também que o Cancro da Cabeça e Pescoço está associado a desnutrição e ao Cancro da Mama está associado a pré-obesidade e obesidade, embora sem evidência estatística.

Palavras-chave: Oncologia, Risco Nutricional, PG-SGA, MUST, IMC.

ABSTRACT

The etiology of the disease may be a determining factor in the existence of associations between malnutrition and oncological disease, Nutritional risk assessment (NRA) an effective methodology in the diagnosis and early treatment of associated nutritional imbalance and anticancer treatment.

Objective: Evaluation of nutritional risk in cancer patients through various methodologies, comparing them with each other in order to realize what the prevalence of malnutrition in the population under study and understand what the Nutritional Risk assessment tool more adequate to this same population.

Methods: The descriptive study included 57 cancer patients, with a minimum of 18 years of age from the islands of S. Miguel and Santa Maria, in chemotherapy (QT) cycle. The nutritional risk was determined by body mass index (BMI), categorized by the World Health Organization (WHO), and by the tools Universal Screening Malnutrition Tool (MUST) and Patient Generated - Subjective Global Assessment (PG-SGA).

Results: According to the who criteria for BMI, 14% of patients were malnourished and 37% were obese. By MUST, 19% had high nutritional risk and PG-SGA, 47% needed nutritional intervention (IN). In males, according to the BMI, 17% were malnourished, by 29% MUST show high nutritional risk and according to the PG-SGA, 37% needed IN. In females, by BMI, there were no cases of malnutrition, by applying the MUST, 5% had high nutritional risk and PG-SGA, 64% needed in. Was observed a relationship between the head and neck cancer and malnutrition by statistical test ANOVA. In the case of breast cancer, was observed a higher prevalence of pre-obesity and obesity among participants, without however be no relationship between the two variables.

Conclusions: In this sample of patients the NRA shows prevalence of considerably high nutritional risk, especially when using the PG-SGA. The nutritional risk, when evaluated by PG-SGA, is not directly related to the patient's BMI. It was also confirmed that the head and neck cancer is associated with malnutrition and breast cancer is associated with the overweigh and obesity, although without statistical evidence.

Risco Nutricional em Doentes Oncológicos, *Desnutrição ou Obesidade?* – Licenciatura em Ciências da Nutrição

Keywords for this page: Oncology, Nutritional Risk, PG-SGA, MUST, BMI;

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	IV
RESUMO	VI
ABSTRACT.....	VIII
ÍNDICE DE QUADROS E GRÁFICOS.....	XII
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	2
INTRODUÇÃO.....	2
METODOLOGIA	6
2.1 - <i>AMOSTRA</i>	6
2.2 – <i>TÉCNICAS</i>	6
2.3 – <i>ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS OBTIDOS</i>	7
RESULTADOS	8
CARACTERÍSTICAS DOS PARTICIPANTES	8
ESTADO NUTRICIONAL	9
<i>IMC</i>	9
AVALIAÇÃO DO RISCO NUTRICIONAL	10
<i>Malnutrition Universal Screening Tool</i>	10
<i>Patient Generated Univeral Screening Tool</i>	11
DISCUSSÃO.....	14
CONCLUSÃO	16
BIBLIOGRAFIA	18

ÍNDICE DE QUADROS E GRÁFICOS

Quadro 1. Distribuição dos Participantes segundo o género e a patologia.....	8
Quadro 2. Distribuição dos Participantes segundo o IMC.....	9
Gráfico 1. Diversidade de estados nutricionais na doença oncológica.....	10
Gráfico 2. Distribuição, por géneros e no total, segundo o score obtido no MUST.....	10
Gráfico 3. ARN através do MUST, segundo a Patologia.....	11
Gráfico 4. Distribuição, por Géneros e no Total, segundo o <i>score</i> obtido no PG – SGA.....	12
Gráfico 5. ARN através do PG - SGA, segundo a Patologia.....	12
Gráfico 6. Comparação da ARN entre MUST e PG–SGA.....	13

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- **ARN** – Avaliação do Risco Nutricional;
- **QT** – Quimioterapia;
- **HDO** – Hospital de Dia de Oncologia
- **HDES** – Hospital Divino Espírito Santo, EPE;
- **IMC** – Índice de Massa Corporal;
- **MUST** – *Malnutrition Universal Screening Tool*;
- **PG-SGA** – *Patient-Generated Subjective Global Assessment*;
- **IN** – Intervenção Nutricional;
- **NRA** – Nutritional Risk Assessment;
- **BMI** – Body Mass Index;
- **NI** – Nutritional Intervention;
- **RAA** – Região Autónoma dos Açores;

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) o cancro é a segunda doença que mais mata no mundo, precedida pelas doenças cardiovasculares e é a doença com maiores taxas de morbilidade (World Health Organization, 2004).

Em 2008, estimou-se o aparecimento de 12,7 milhões de novos casos de cancro em todo o mundo e que 7,6 milhões de doentes oncológicos acabaram por falecer (cerca de 21000 mortes por dia) (American Cancer Society, 2011).

Até 2030 estima-se o registo de 21,4 milhões de novos casos de cancro e 13,2 milhões de mortes apenas devido ao crescimento e envelhecimento da população e à redução da mortalidade infantil e por doenças infecciosas, sem ter em consideração todos os outros factores de risco. Isto dever-se –à ao aumento e envelhecimento da população mundial, mas estes números poderão ser muitos mais elevados devido à adopção de hábitos de vida pouco saudáveis, tais como o tabagismo, o sedentarismo e uma alimentação desadequada (American Cancer Society, 2011; Ferlay, Shin, Bray, Forman , Mathers , & Parkin, 2012).

Em Portugal, segundo o Registo Oncológico Nacional (RON) de 2001, foram observados 33052 casos de cancro, não tendo sido consideradas, neste levantamento, as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira. (Instituto Português de Oncologia de Francisco Gentil, 2011).

Tal como se verifica a nível mundial, também nos Açores a segunda causa de morte são os tumores malignos, sendo os mais prevalentes os tumores da próstata, pulmão, mama e colo – retal (Direção Regional de Saúde, RAA, 2010; Registo Oncológico Regional dos Açores, 2011).

O presente estudo foi realizado no Hospital Divino Espírito Santo, EPE (HDES), em Ponta Delgada, Região Autónoma dos Açores (RAA). Esta região é constituída por 9 ilhas, divididas em três grandes grupos, o Grupo Ocidental (ilhas do Corvo e das Flores), o Grupo Central (ilhas Terceira, S. Jorge, Faial, Pico e Graciosa) e o Grupo Oriental

(ilhas de S. Miguel e Santa Maria) e tem uma população total de 246102 habitantes (Instituto Nacional de Estatística, 2012).

Neste estudo serão apenas tidas em consideração as ilhas de S. Miguel e Santa Maria, de onde são provenientes os pacientes atendidos no Serviço de Oncologia (SO) do HDES, EPE.

A Ilha de S. Miguel tem uma população de 137699 habitantes, sendo que 67962 são do género masculino e 69737 são do género feminino. Por sua vez, na Ilha de Santa Maria residem 5547 pessoas, 2759 do género masculino e 2788 do género feminino (Instituto Nacional de Estatística, 2012).

No que diz respeito à prevalência de doenças oncológicas, pode perceber-se que, entre 1997 e 2006 foram registados 4836 (2823 homens e 2013 mulheres) casos de cancro em S. Miguel e 220 (152 homens e 68 mulheres) em Santa Maria (Registo Oncológico Regional dos Açores, 2011).

No Registo Oncológico Regional dos Açores (RORA) verificou-se que entre 1997 e 2006 as doenças oncológicas com maior prevalência em todo o arquipélago eram os cancros do pulmão e próstata entre os pacientes do género masculino e os da mama e colo – rectal entre os pacientes do género feminino (Registo Oncológico Regional dos Açores, 2011).

Segundo o mesmo documento, pode perceber-se que os tipos de cancro mais prevalentes na RAA são também alguns dos tipos de doença oncológica que mais induzem estados de malnutrição entre os pacientes, tanto por defeito como por excesso (Registo Oncológico Regional dos Açores, 2011).

A maioria dos estudos sobre o estado nutricional do doente oncológico centra-se na malnutrição por défice, sendo referido que entre 8 e 84% destes utentes estão sujeitos a sofrer de desnutrição (Ravasco, Grillo, & Camilo, 2003; Ravasco, Grillo, Vidal, & Camilo, 2004), sendo esta uma condição mais frequente entre os doentes com tumores localizados no trato gastrointestinal ou na cabeça e pescoço (Lee, 1999).

Não só a localização da massa tumoral mas também o seu grau de desenvolvimento, a existência de metástases, o tratamento antineoplásico (incluindo quimioterapia, radioterapia e cirurgia) e a própria susceptibilidade do doente influenciam o seu estado nutricional, debilitando-o (Holleb, Fink, & Murphy, 1991; Shike, 1996; Nitenberg & Raynard, 2000).

Uma malnutrição por défice está, por sua vez, relacionada com o aumento da morbidade, da mortalidade e com uma diminuição da tolerância ao tratamento, piorando o prognóstico da doença e aumentando os custos hospitalares (Ravasco, Grillo, & Camilo, 2003; Ottery, 1995).

Por outro lado, têm surgido novas evidências sobre a malnutrição por excesso em doentes oncológicos. Esta combinação de patologias tem um impacto negativo no sucesso dos tratamentos antineoplásicos, no reaparecimento de tumores, no prognóstico da doença e na sobrevivência do doente (Tokunaga, Hiki, Fukunaga, Ogura, Mayata, & Yamaguchi, 2009; Majed, Mareau, & Asselain, 2008; Merkow, Bilimoria, McCarter, & Bertem, 2009; Majed, 2008).

Um Índice de Massa Corporal (IMC) elevado está associado ao aumento do risco de aparecimento de cancros como o da tiroide, renal, do cólon, adenocarcinoma do esófago, mieloma múltiplo, leucemia e linfoma não - Hodgkin (Renehan, Tyson, Egger, Heller, & Zwahlen, 2008). A obesidade está associada também a um mau prognóstico em casos de cancro da mama, do cólon, da próstata, do endométrio e do ovário (Renehan, Tyson, Egger, Heller, & Zwahlen, 2008; Marian & Roberts, 2010).

Desta forma, torna-se essencial a Avaliação do Risco Nutricional (ARN) em doentes oncológicos e o consequente acompanhamento nutricional adequado, tendo em conta que a malnutrição, seja esta por excesso ou por défice, é um factor de risco para o aumento da morbidade, da mortalidade, para um pior prognóstico da doença e para uma taxa aumentada de reincidência de tumores (Ravasco, Chaves, Tomé, Grillo, & Camilo, 2010).

Partindo deste conhecimento, o presente estudo tem como objectivo avaliar o risco nutricional de doentes oncológicos, seguidos no Hospital de Dia de Oncologia (HDO) do

Risco Nutricional em Doentes Oncológicos, *Desnutrição ou Obesidade?* – Licenciatura em Ciências da Nutrição

Hospital Divino Espírito Santo, EPE (HDES), de modo a permitir que os mesmos tenham melhores diagnósticos e sucesso terapêutico relativos às suas patologias.

METODOLOGIA

2.1 - Amostra

Para o presente estudo foi escolhida como população os doentes do HDO do HDES, sendo a amostra constituída por todos os doentes do referido serviço que se encontravam em ciclo de quimioterapia entre os meses de março e maio de 2012, maiores de 18 anos e avaliados segundo um protocolo previamente estabelecido. Dos 93 doentes identificados nestas condições, foi necessário proceder à exclusão de 36 doentes, por não cumprirem os critérios estabelecidos, constando a amostra em estudo de 57 doentes ($n = 57$). Todos os doentes assinaram um Consentimento Informado, onde era explicado o objectivo do estudo e garantida a privacidade e identidade do doente.

2.2 – Técnicas

Para a ARN foi criado um protocolo que incluía a determinação do Índice de Massa Corporal dos utentes e a aplicação das ferramentas de avaliação do risco nutricional, validadas para doentes oncológicos, *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST) (BAPEN Advancing Clinical Nutrition, 2010) e *Patient Genareted – Subjective Global Assessment* (PG–SGA), tendo esta última sido aplicada pelo investigador e não pelo doente, contrariamente ao recomendado, principalmente por incapacidade física e indisponibilidade psicológica destes.

O MUST é uma ferramenta de ARN, desenhada para ajudar na identificação tanto de utentes adultos que se encontrem com Baixo Peso e em Risco de Desnutrição, como de doentes obesos. Nesta ferramenta, conforme a pontuação obtida no seu preenchimento, o doente pode ser inserido numa das 3 categorias de classificação do MUST, “Baixo Peso”, “Risco Intermédio” e “Risco Elevado”. O MUST afere o IMC, a percentagem de perda de peso e a ingestão alimentar do doente nos 5 dias passados (Todorovic, 2003).

Tal como o MUST, o PG–SGA é também uma ferramenta de ARN. Esta foi adaptada de uma pré-existente, denominada *Subjectives Global Assessment* (SGA) e foi especificamente desenvolvida para a avaliação nutricional de doentes oncológicos. O PG–SGA avalia a história clínica, sintomatologia relacionada com a patologia, o diagnóstico principal, alterações na ingesta, perda ponderal, capacidade funcional, *stress*

metabólico e exame físico (avaliações subjetivas de 3 aspectos da composição corporal: massa gorda, massa muscular e fluidos). Após o preenchimento de todos os pontos é atribuída uma pontuação às questões, o que vai permitir a inserção do doente numa das 4 categorias de classificação “Sem Necessidade de Intervenção”, “Necessidade de Educação do doente / família”, “Necessita de Intervenção Nutricional” e “Com Necessidade Crítica de Controlo de Sintomas” (Bauer, Capra, & Ferguson, 2002).

Para a determinação do IMC, a maioria dos utentes foi medida e pesada numa balança, previamente aferida, com estadiómetro incorporado SecaTM, sempre descalços e com o mínimo de roupa possível (apenas calças e camisa, sem casacos, camisolas e acessórios e antes da refeição). Para utentes a quem não foi possível fazer as medições, por se encontrarem em tratamento, foi necessária a consulta dos respectivos processos clínicos, onde se encontrava estes registos, feitos no início de cada ciclo de QT. Como consequência, foram registados alguns erros na medição que poderão dever-se a diferentes condições de medição, diferentes instrumentos e a medições feitas por diferentes profissionais.

2.3 – Análise Estatística dos Dados Obtidos

Para a análise dos dados obtidos através das técnicas referidas anteriormente utilizaram-se os programas *Microsoft Office Excel 2010 for Mac* e *IBM SPSS Statistics 19.0 for Mac*. Caracterizou-se a amostra por Classes de IMC, no total dos doentes e por géneros, por Score de MUST, no total dos doentes e por géneros e por Classes de PG - SGA, no total dos doentes e por géneros. Procedeu-se também à determinação da prevalência dos tipos de tumores, entre todos os utentes e por géneros.

Para identificar uma possível relação entre o IMC e o Risco Nutricional aferido pelo PG -SGA, foi utilizado o teste não paramétrico para amostras independentes *Kruskal-Wallis*. Foi utilizado o teste *Univariate Analysis of Variance* (ANOVA) para verificar diferenças entre os diagnósticos de Desnutrição e cancro da Cabeça e Pescoço e Pré-Obesidade e Obesidade e cancro da Mama.

RESULTADOS

Características dos Participantes

Os Processos Clínicos de todos os participantes foram consultados para a obtenção de dados como idade, diagnóstico principal e registo do peso, feito no início de cada ciclo de quimioterapia pela equipa de enfermagem. O registo do peso foi necessário para a aplicação das ferramentas de ARN, tendo em conta que ambas requerem o peso de há 3 ou 6 meses. Para os utentes com diagnóstico mais recente, que não tinham estes registos no seu processo clínico, foi-lhes perguntado o seu peso nos 3 – 6 meses anteriores, sendo que a maioria se recordava desse peso.

As variáveis relacionadas com o tipo de patologia e a idade estão representadas no Quadro 1.

Quadro 1. Distribuição dos Participantes segundo o género e a patologia.

	Feminino		Masculino		Total	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Cancro do Pulmão	2	9,1	10	28,6	12	21,1
Cancro da Cabeça e Pescoço	0	0,0	10	28,6	10	17,5
Linfoma (Hodgkin e não - Hodgkin)	3	13,6	2	5,7	5	8,8
Cancro dos Ovários e Útero	4	18,2	0	0,0	4	7,0
Cancro do Cólon e Recto	2	9,1	2	5,7	4	7,0
Cancro da Mama	8	36,4	0	0,0	8	14,0
Cancro Gástrico	0	0,0	5	14,3	5	8,8
Outros Tipos de Cancro *	3	13,6	6	17,1	9	15,8
Total	22	100,0	35	100,0	57	100,0
Idade (média ± desvio padrão)	56 ± 15		58 ± 12		57 ± 13	

n = número de participantes; * Outros tipos de Cancro inclui patologias como mieloma múltiplo, sarcoma de Ewing, cancro da próstata, cancro renal e astrocitoma anaplásico.

Verificou-se que as patologias mais prevalentes foram o Cancro do Pulmão, o Cancro da Cabeça e Pescoço, o Cancro da Mama e o Cancro Gástrico. Todos os casos de Cancro da Cabeça e Pescoço foram registados exclusivamente entre participantes do género masculino e todos os casos de Cancro da Mama foram registados unicamente entre participantes do género feminino.

Estado Nutricional

No que toca ao estado nutricional, foi necessário realizar a distribuição dos participantes em relação à classe de IMC e em relação ao tipo de patologia, de forma a perceber-se se poderia haver alguma relação entre estas duas variáveis.

IMC

Sendo uma dos objectivos do estudo verificar a possível existência de associação entre a classe de IMC dos participantes e a sua patologia, foram calculados os valores de IMC de todos os 57 doentes. O Quadro 2 apresenta a distribuição desses valores por classes e por género.

Quadro 2. Distribuição dos Participantes segundo o IMC.

		IMC					
		Baixo Peso ^a	Normoponderal ^b	Pré – Obesidade ^c	Obesidade Tipo 1 ^d	Obesidade Tipo 2 ^e	
Género	Feminino	n	0	8	7	5	2
		%	0,00%	36,40%	31,80%	22,70%	9,10%
	Masculino	n	8	11	12	4	0
		%	22,90%	31,40%	34,30%	11,40%	0,00%
Total	n	8	19	19	9	2	
	%	14,00%	33,30%	33,30%	15,80%	3,50%	

^a = IMC \leq 18,5 kg/m²; ^b = 18,5 kg/m² \leq IMC \leq 25 kg/m²; ^c = 25 kg/m² \leq IMC \leq 30 kg/m²; ^d = 30 kg/m² \leq IMC \leq 35 kg/m²; ^e = 35 kg/m² \leq IMC \leq 40 kg/m².

É notória a existência de mais casos de Obesidade entre as participantes do género feminino (7 casos), que entre os do género masculino (4 casos). Já no que concerne ao número de casos de Baixo Peso, pode verificar-se que só se registavam entre participantes do género masculino (8 casos). A partir do Quadro 2 é também nítido que a maior parte dos participantes, de ambos os géneros, se encontravam com Pré – Obesidade e Obesidade.

No Gráfico 1. está representada a distribuição dos participantes, segundo o IMC, tendo em conta a patologia. Pode notar-se que havia uma prevalência de Baixo Peso entre os doentes com Cancro da Cabeça e Pescoço, que eram unicamente do género masculino, comparativamente às outras patologias, havendo uma relação entre a desnutrição, segundo o IMC e o Cancro da Cabeça e Pescoço ($p < 0,00$).

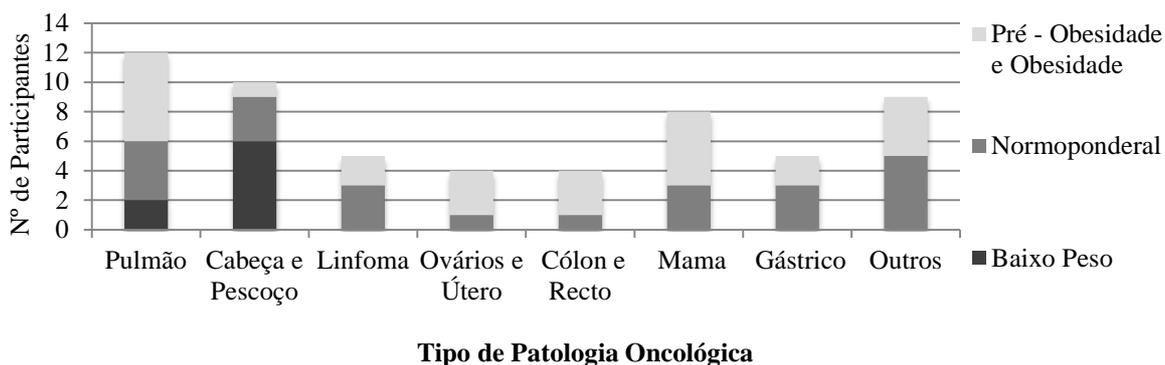


Gráfico 1: Diversidade de estados nutricionais na doença oncológica.

Por outro lado, verificou-se uma maior prevalência de Pré – Obesidade e Obesidade nos doentes com Cancro da Mama, que eram exclusivamente do género feminino, e nos doentes com Cancro do Pulmão, embora não houvesse uma relação notória entre estas patologias e a malnutrição por excesso, diagnosticada pelo IMC ($p < 0,05$), podendo este facto dever-se ao tamanho da amostra.

Avaliação do Risco Nutricional

Para uma melhor percepção do risco nutricional a que os participantes estavam sujeitos foi feita a sua distribuição de acordo com as classes em que se inseriam e em relação aos *scores* de MUST e PG – SGA obtidos na ARN.

Malnutrition Universal Screening Tool

O Gráfico 2. representa a distribuição dos participantes por pontuação obtida na ARN utilizando a ferramenta MUST.

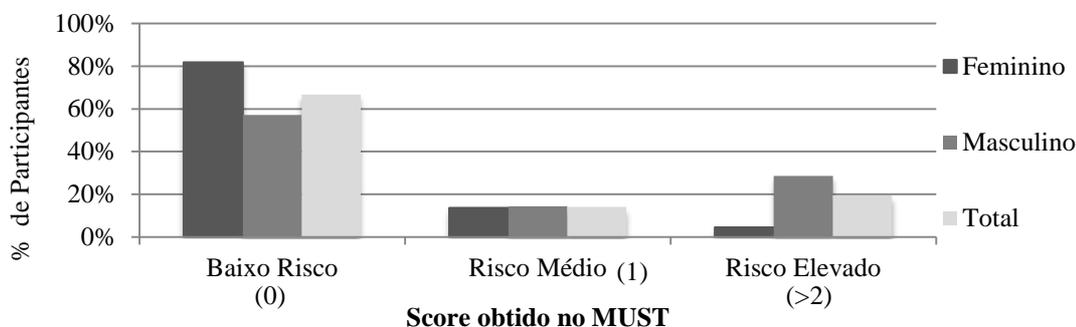


Gráfico 2. Distribuição, por géneros e no total, segundo o score obtido no MUST

Pode perceber-se, da análise desses dados, que a maior parte dos participantes (66,7%), se encontravam em Baixo Risco (Score 0). Foi entre os participantes do género masculino que se verificou o maior número de casos de Elevado Risco Nutricional (28,6%).

No Gráfico 3. analisa-se a distribuição dos *scores* obtidos no MUST, em relação à patologia, tornando-se possível perceber em que grupos é que se encontrava o maior número de doentes em Baixo, Médio ou Elevado risco nutricional. É notório que a patologia onde se registava o maior número de casos de Risco Elevado de Desnutrição foi o Cancro da Cabeça e Pescoço. Por sua vez, foi no grupo Outros onde se registou o maior número de participantes em Baixo Risco de Desnutrição.

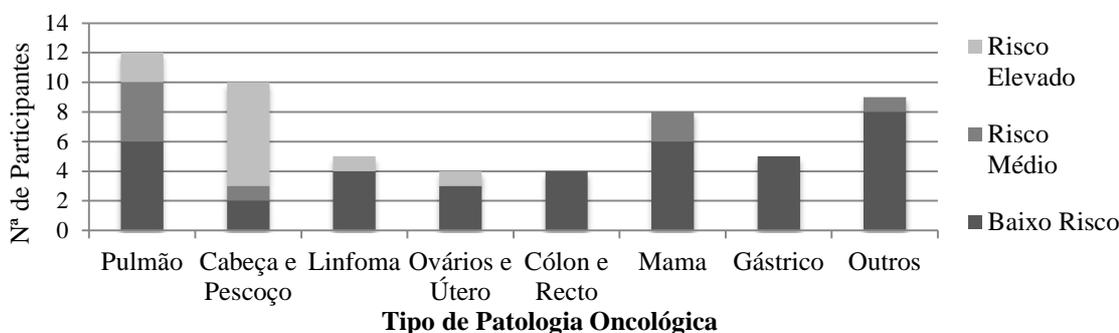


Gráfico 3. ARN através do MUST, segundo a Patologia

Patient Generated Univeral Screening Tool

Utilizando a ferramenta PG-SGA para avaliar o risco nutricional, notou-se que a maioria das participantes (47,4%) necessitavam de uma intervenção nutricional (Score 4 - 8), sendo que a maioria destes participantes era do género feminino (64%). Por outro lado 14,3% dos participantes do género masculino tinham uma necessidade crítica de gestão dos sintomas (Score ≥ 9). Todos os dados referentes a esta avaliação encontram-se registados no Gráfico 4.

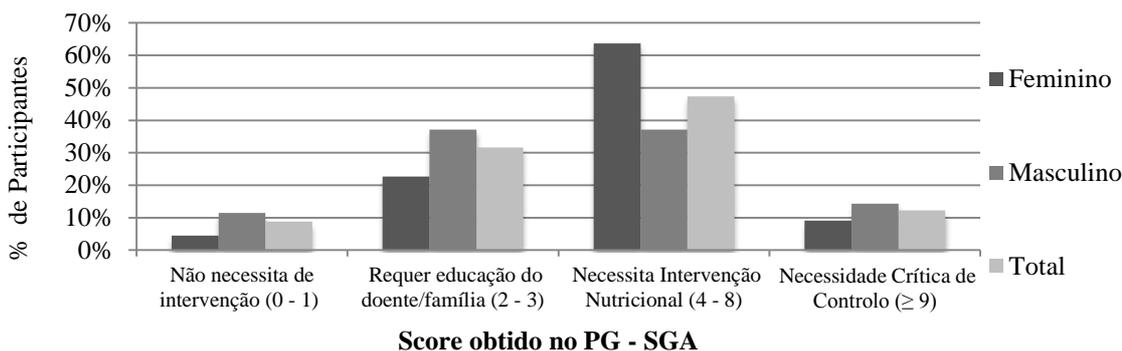


Gráfico 4. Distribuição, por Géneros e no Total, segundo o *score* obtido no PG – SGA.

Realizou-se também (Gráfico 5.) a distribuição dos participantes, segundo a patologia, de acordo com o *score* obtido no PG –SGA. Verificou-se que foram os pacientes com Cancro da Cabeça e Pescoço os que evidenciaram um maior número de casos com Necessidade Crítica de Controlo ($score \geq 9$). Uma Necessidade de Intervenção Nutricional (*score* entre 4 e 8), foi observada maioritariamente entre os doentes com Cancro da Mama e Cancro do Pulmão. Por fim, foi muito reduzido o número de participantes que revelava não necessitar de Intervenção Nutricional (*score* entre 0 e 1), sendo que a maioria destes se inseriam no grupo Outros. Através destes dados pode perceber-se que o risco nutricional, quando avaliado pelo PG–SGA, não está diretamente relacionado com o IMC do doente, tendo em conta que os doentes com Necessidade de Intervenção Nutricional eram também os doentes com IMC mais elevado ($p = 0,05$).

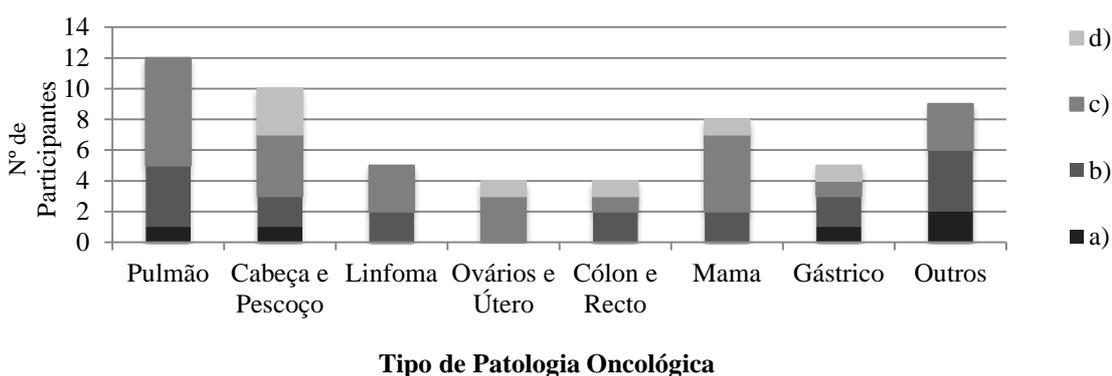


Gráfico 5. ARN através do PG - SGA, segundo a Patologia. a) Não necessita de Intervenção; b) Educação do doente / família; c) Necessita de Intervenção Nutricional; d) Necessidade Crítica de Controlo.

De forma a compreender-se a concordância desta ARN, foi feita a comparação entre os resultados obtidos no MUST e no PG –SGA (Gráfico 6).



Gráfico 6. Comparação da ARN entre MUST e PG-SGA.

Pode perceber-se que, utilizando o MUST, 38 doentes são classificados como não desnutridos, mais 20 que os doentes com a mesma classificação avaliados pelo PG-SGA. Já no que toca aos doentes em risco de desnutrição, através do PG-SGA, são classificados mais 23 doentes nesta categoria que utilizando o MUST. Finalmente, verifica-se que através do MUST são classificados mais 3 doentes severamente desnutridos que através do PG-SGA.

DISCUSSÃO

Embora a amostra estudada seja de dimensão reduzida, os dados obtidos estão em concordância com outros encontrados na bibliografia, os quais apontam para a multiplicidade de estados nutricionais na doença oncológica (Ravasco, Grillo, Vidal, & Camilo, 2004; Majed, Mareau, & Asselain, 2008; Tokunaga, Hiki, Fukunaga, Ogura, Mayata, & Yamaguchi, 2009; Ravasco, Chaves, Tomé, Grillo, & Camilo, 2010; Stratton, Green, & M. M. Marín Caro, 2008; & Bozzeti, 2012).

A maioria dos estudos que se debruçam sobre esta temática focam-se na malnutrição por défice (desnutrição), muito devido ao impacte negativo que esta tem sobre a progressão da doença e o sucesso dos tratamentos (Ravasco, Grillo, Vidal, & Camilo, 2004; Tu, 2013; Borges, 2009; Ottery, 1995). Recentemente têm surgido novos estudos que mostram evidência para a prevalência de malnutrição por excesso (pré - obesidade e obesidade) entre os doentes oncológicos (Tokunaga, Hiki, Fukunaga, Ogura, Mayata, & Yamaguchi, 2009; Majed, 2008). Tal como se verifica na desnutrição, também a pré-obesidade e obesidade determinam um pior prognóstico para a recuperação do doente. (Nitenberg & Raynard, 2000; Majed, Mareau, & Asselain, 2008; Merkow, Bilimoria, McCarter, & Bertem, 2009).

Este estudo mostra uma elevada prevalência de malnutrição. De acordo com os dados obtidos na Avaliação do Estado Nutricional (IMC), registou-se uma maior prevalência de pré-obesidade e obesidade do que de desnutrição, 52% e 14%, respetivamente. A malnutrição por excesso foi maioritariamente registada no género feminino (63,6%) em comparação com o género masculino (45,7%).

O Estado Nutricional encontra-se relacionado com a natureza histológica e anatómica do tumor, sendo que entre os doentes com Cancro de Cabeça e Pescoço se registou a maior prevalência de desnutrição (10,5%). Por sua vez o maior número de registos de pré-obesidade e obesidade foi verificado entre os doentes com Cancro da Mama (8,7%).

Utilizando a ferramenta MUST para avaliar o Risco Nutricional, detetou-se uma maior prevalência de doentes do género masculino com Risco Nutricional Elevado (29%), tendo a maioria destes Cancro da Cabeça e Pescoço, o que está de acordo com resultados

apresentados em outros estudos (Ravasco, Grillo, Marques Vidal, & Camilo, 2003; Ravasco, Grillo, Marques Vidal, & Camilo, 2005). Embora se tenha observado uma elevada prevalência de pré-obesidade e obesidade, esta não parece estar relacionada com o Risco Nutricional Elevado, já que apenas tem em consideração o peso atual, a percentagem de peso perdido e a ingestão alimentar nos 5 dias anteriores à avaliação, sendo atribuído *score* 0 a pessoas com IMC superior a 20 kg/m², podendo considerar-se que esta ferramenta, embora validada para o doente oncológico, apenas avalia o seu risco nutricional no momento da avaliação, não sendo tão sensível para possíveis riscos futuros.

No que diz respeito à ARN com a ferramenta PG-SGA verificou-se uma maior Necessidade de Intervenção (*score* entre 4 e 8) entre participantes do género feminino e uma Necessidade Crítica de Controlo (*score* \geq 9) entre participantes do género masculino. Foram os doentes com Cancro da Cabeça e Pescoço que apresentaram as pontuações mais elevadas, sendo que 30% tinham Necessidade Crítica de Controlo. Já no que concerne aos doentes com Necessidade de Intervenção, estes tinham, na sua maioria, Cancro do Pulmão (12,2%) e Cancro da Mama (8,7%). Como estes tipos de cancro estavam maioritariamente associados a um ou outro dos géneros, não foi possível perceber-se se as alterações do estado nutricional se deviam ao género ou à própria patologia.

Ao contrário do que se verifica com o MUST, os resultados obtidos no PG-SGA parecem estar relacionados com os diversos estados nutricionais, na medida em que tanto os grupos de doentes que apresentavam maior prevalência de malnutrição por défice como os que apresentavam maior prevalência de malnutrição por excesso, eram também os grupos que apresentavam pontuações mais elevadas na ARN através do PG-SGA. Pode considerar-se que esta ferramenta é mais sensível que o MUST, pois avalia não só o Estado Nutricional e todas as variáveis relacionadas com o peso, como também a qualidade da ingestão alimentar, a sintomatologia do doente, a capacidade de exercer atividade física, a existência de outras patologias, o *stress* metabólico e a avaliação da depleção de massa muscular, sendo uma ferramenta não só adequada para a avaliação do doente no momento, como também adequada à avaliação de riscos futuros.

CONCLUSÃO

Estes estudo aponta para a relevância da avaliação do estado e do risco nutricional do doente oncológico, na medida em que, tal como referido na bibliografia, um estado nutricional óptimo aperfeiçoa a resposta dos pacientes às terapêuticas instituídas e melhora o prognóstico da doença (Nitenberg & Raynard , 2000; Bauer, Capra, & Ferguson, 2002; Majed, Mareau, & Asselain, 2008; Tokunaga, Hiki, Fukunaga, Ogura, Mayata, & Yamaguchi, 2009).

Mostrou-se que a maioria dos doentes avaliados sofria de malnutrição, sendo esta uma característica frequentemente associada à patologia oncológica.

Com base nos resultados obtidos e na bibliografia consultada pode notar-se que o Cancro da Mama está relacionado com a malnutrição por excesso e que o Cancro da Cabeça e do Pescoço está relacionado com a malnutrição por défice, não sendo possível perceber-se se a malnutrição diagnosticada se devia à patologia ou ao género dos participantes, tornando-se esta uma questão que necessita de investigação (Ravasco, Chaves, Tomé, Grillo, & Camilo, 2010; Brawer , Brisbon, & Pumb, 2009; Chlebowski, Aiello , & McTirnan, 2002; Bruning, 1987).

Pode também concluir-se que o risco nutricional, quando avaliado pelo PG – SGA, não está diretamente relacionado com o IMC, porque o primeiro avalia diversos factores, que não apenas relacionados com o peso, tornando-se uma ferramenta extremamente sensível e assertiva (Bauer, Capra, & Ferguson, 2002). A ARN, utilizando o PG – SGA, é mais pormenorizada e preditiva de riscos futuros, comparativamente à ARN utilizando o MUST, devendo-se este facto à maior sensibilidade de primeira ferramenta.

Com este estudo reforçou-se o conhecimento de que uma ARN é essencial para o doente oncológico. Com esta é possível fazer um acompanhamento adequado do doente sendo possível reduzir os riscos de mortalidade e morbilidade associados aos estados de malnutrição na doença oncológica (Ravasco , Chaves, Tomé, Grillo, & Camilo, 2010).

BIBLIOGRAFIA

American Cancer Society. (2011). *Global Cancer Facts & Figures, 2nd Edition*. American Cancer Society, Atlanta.

BAPEN Advancing Clinical Nutrition. (2010). Manutrition Universal Screening Tool.

Bauer, J., Capra, S., & Ferguson, M. (2002). Use of the scores Patient - Generated Subjective Global Assessment Tool in patients with Cancer. (56), 779 - 785.

Borges, N. D. (2009). Comparison of the nutritional diagnosis, obtained through different methods and indicators, in patients with cancer. *Nutrición Hospitalaria* , 1 (24), 51 - 55.

Bozzeti, F. M. (2012). The Nutritional Risk in oncology: a study of 1453 cancer outpatients. *Support Care Cancer* (20), 1919 - 1928.

Brawer , R., Brisbon, N., & Pumb, J. (2009). Obesity and Cancer. *Primary Care* (36), 509 - 531.

Bruning, P. (1987). Endogenous estrogens and breast cancer: a possible relation - ship between body fat distribution and estrogen availability. *Journal Steroid Biochem* (27), 487 - 492.

Chlebowski, R., Aiello , E., & McTirnan, A. (2002). A Weight Loo in Breast Cancer Patient Management. *Clinical Oncology* (20), 1128 - 1143.

Direção Regional de Saúde, RAA. (2010). *Plano Regional de Saúde 2009 - 2012*.

Ferlay, J., Shin, H., Bray, F., Forman , D., Mathers , C., & Parkin, D. (2012). Estimates of Worldwide Burden of Cancer in 2008: Globocan 2008. *International Journal of Cancer* , 127, 2893 - 2917.

Flegal, K., Carroll, M., Ogden , C., & Johnson , C. (2002). Prevalence and trends in obesity among US adults. *JAMA* (288), 1723 - 1727.

Holleb, A., Fink, D., & Murphy, G. (1991). American Society Textbook of Clinical Oncology. *1st Edition*. Atlanta: American Cancer Society.

Instituto Nacional de Estatística. (2012). *Sensos 2011*.

Instituto Português de Oncologia de Francisco Gentil. (2011). *Registo Oncológico Nacional 2008*. Porto.

Key, T., Allen, N., Spencer, E., & Travis, R. (2003). Nutrition and Breast Cancer. *Breast* (12), 412-416.

Lee, J. (1999). Incidence of weight loss in head and neck cancer patients on commencing treatment at a regional oncology center. *European Journal of Cancer Care* (8), 133 - 136.

M. M. Marín Caro, C. G. (2008). Evaluación del riesgo nutricional e instauración de soporte nutricional en pacientes oncológicos, según el protocolo del grupo español de Nutrición y Cáncer. *Nutrición Hospitalaria* , 23 (5), 458 - 468.

Majed , B., Mareau, T., & Asselain, B. (2008). Overweight, obesity and breast cancer prognosis: optimal body size indicator cut - points. *Breast Cancer Res. Treat.* , 2 (111), 329 - 342.

Majed, B. (2008). Is obesity an independent prognosis factor in woman breast cancer? *Breast Cancer Res. Treat.* , 2 (111), 193 - 203.

Marian, M., & Roberts, S. (2010). *Clinical Nutrition for Oncology Patients*. Jones and Bartlett Publishers.

Merkow, R., Bilimoria, K., McCarter, M., & Bertem, D. (2009). Effect of body mass index on short - term outcomes after colectomy for cancer. *Journal of the American College of Surgery* , 1 (208), 53 - 61.

Nitenberg, G., & Raynard , B. (2000). Nutritional Support of the Cancer Patient : issues and dilemmas. *Oncology / Hematology Clinics of North America* (34), 137 - 168.

Osório-Costa, F., Rocha, G., Dias, M., & Carvalheira, J. (2009). Epidemiological and Molecular mechanisms aspects linking obesity and cancer. *Arquivo Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo* (53), 213 - 226.

Ottery, F. (1995). Supportive nutrition to prevent cachexia and improve quality of life. *Seminars of Oncology* (22), 98 - 111.

Ravasco , P., Chaves, M., Tomé, C., Grillo, I., & Camilo, M. (2010). The Diversity of Nutritional Status in Cancer: New Insights. *The Oncologist* (15), 523 - 530.

Ravasco, P., Grillo , I., Marques Vidal, P., & Camilo, M. (2003). Nutritional deterioration in cancer: the role of disease and diet. *Clinical Oncology* (15), 443 - 450.

Ravasco, P., Grillo, I., & Camilo, M. (2003). Does Nutrition Influence Quality of Life in Cancer Patients Undergoing Radiotherapy? *Radiotherapy and Oncology* (67), 213 - 220.

Ravasco, P., Grillo, I., Marques Vidal, P., & Camilo , M. (2005). Impact of nutrition on outcome: a prospective randomized controlled trial in patients with head and neck cancer undergoing radiotherapy. *Head Neck* (27), 659 - 668.

Ravasco, P., Grillo, I., Vidal, P., & Camilo, M. (2004). Cancer: disease and nutrition are key determinants of patients quality of life. *Support Care Cancer* (12), 246 - 252.

Registo Oncológico Regional dos Açores. (2011). Incidência do Cancro na Região Autónoma dos Açores 1997 - 2006.

Renahan, A., Tyson, M., Egger, M., Heller, R., & Zwahlen, M. (2008). Body - mass index and incidence of cancer: A systematic review and meta - analysis of prospective observational studies. *Lancet* (371), 1 - 17.

Shike, M. (1996). Nutrition Therapy for the Cancer Patient. *Hematology / Oncology Clinics of North America* , 1 (10), 221 - 234.

Stratton, R., Green, C., & Elia, M. (2003). Disease - related malnutrition: an evidence - based approach to treatment.

Todorovic, V. R. (2003). *The "MUST" Explanatory Booklet*. BAPEN, Malnutrition Action Group.

Tokunaga, M., Hiki, N., Fukunaga, T., Ogura, T., Mayata, S., & Yamaguchi, T. (2009). Effect of the Individual Fat Areas on Early Surgical Outcomes after Gastrectomy for Gastric Cancer. *The British Journal of Surgery* , 5 (96), 496 - 500.

Tu, M. C. (2013). Using a Nutrition Screening Tool to Evaluate the Nutritional Status of Patients with Colorectal Cancer. *Nutrition and Cancer* , 10 (17), 37 - 41.

World Health Organization. (2004). *Epidemiology of Chronic Diseases Worldwide*. Washington.

)