

**Avaliação do risco nutricional e
caracterização do estado nutricional
de doentes com cancro do reto
admitidos no Hospital de Braga**
***Assessment of nutritional risk and
characterization of the nutritional
status of patients with rectal cancer
admitted in Hospital de Braga***

Maria Inês Rodrigues da Silva

ORIENTADA POR: MESTRE MAFALDA GALVÃO PERES DE BRITO DE NORONHA

TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO

I.º CICLO EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO | UNIDADE CURRICULAR ESTÁGIO

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

TC

PORTO, 2022



Resumo

Introdução: A malnutrição, a caquexia e a sarcopenia são condições clínicas que provocam alterações metabólicas e nutricionais de tal ordem, que influenciam fortemente os níveis de sobrevivência e recuperação do doente oncológico.

Objetivos: 1) avaliar a proporção de doentes do Centro de Referência para o Cancro do Reto do Hospital de Braga (CRCR-HB) que foram submetidos na admissão a rastreio para a identificação do risco nutricional; 2) avaliar a proporção de doentes em risco nutricional submetidos a intervenção nutricional.

Métodos: Estudo do tipo observacional transversal com caráter retrospectivo, cuja amostra de conveniência final foram 116 doentes admitidos no CRCR-HB. Recolheram-se as variáveis do estudo por leitura do processo clínico de todos os doentes desde a admissão no CRCR-HB até ao registo mais recente e compilados numa base de dados criada para o efeito. Foi procedimento obrigatório a atribuição a cada doente de um código para encriptação da informação recolhida.

Resultados: A ferramenta *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST) apenas foi aplicada em 67 doentes (57,8%), tendo-se ainda identificado situações em que a mesma foi mal empregue. Além disso, apenas 21 (18,1%) doentes da amostra foram referenciados para a consulta de nutrição; identificaram-se também situações de doentes com alto risco nutricional que não foram referenciados para apoio nutricional especializado.

Conclusões: A malnutrição é de facto muito prevalente em doentes oncológicos, sendo extremamente importante a sua identificação precoce. Para isso, torna-se necessária mais formação sobre a pertinência e a correta aplicação de ferramentas de rastreio nutricional e mais nutricionistas a dar apoio a doentes oncológicos.

Palavras-chave: cancro do reto; risco nutricional; rastreio nutricional; MUST.

Abstract

Introduction: Malnutrition, cachexia and sarcopenia are clinical conditions that cause such metabolic and nutritional changes that strongly influence the levels of survival and recovery of cancer patients.

Objectives: 1) evaluate the proportion of patients at the Reference Center for Rectal Cancer of Hospital de Braga (CRCR-HB), who was applied nutritional screening on admission to identify nutritional risk; 2) evaluate the proportion of patients at nutritional risk undergoing nutritional intervention.

Methods: It is a cross-sectional observational study with a retrospective component, whose final convenience sample consisted of 116 patients admitted to the CRCR-HB. Study variables were collected by reading the clinical file of all patients from CRCR-HB since the admission to the most recent registration. The data were compiled in a database created for this purpose. It was a mandatory procedure to assign each patient a code to encrypt the information collected.

Results: The Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) was used only in 67 patients (57.8%). It was identified some situations where MUST was wrongly used. In addition, only 21 (18.1%) patients in the sample were referred for a nutrition consultation; situations of patients at high nutritional risk who were not referred for specialized nutritional support were also identified.

Conclusions: Malnutrition is in fact very prevalent in cancer patients, and its early diagnose is extremely important. More training is needed to truly recognize the relevance and correct application of nutritional screening tools. It is also necessary more dietitians to support cancer patients.

Keywords: rectal cancer; nutritional risk; nutritional screening; MUST

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

ACSA - *Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucia*

BAPEN - *British Association for Parenteral and Enteral Nutrition*

CEHB - Comissão de Ética do Hospital de Braga, EPE

CG - Serviço de Cirurgia Geral

CN - Consulta de Nutrição

CR - Cancro do reto

CRCR-HB - Centro de Referência para o Cancro do Reto do Hospital de Braga, EPE

ERAS - *Enhanced Recovery After Surgery*

HB - Hospital de Braga, EPE

IMC - Índice de Massa Corporal

MUST - *Malnutrition Universal Screening Tool*

OMS - Organização Mundial de Saúde

PP - Perda Ponderal

QT - Quimioterapia

RGDP-UE - Regulamento Geral da Proteção de Dados da União Europeia

RN - Risco Nutricional

RT - Radioterapia

SN - Serviço de Nutrição

Sumário

Resumo	i
Abstract	ii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	iii
Sumário	iv
Introdução.....	1
Objetivos	3
Metodologia.....	4
Resultados.....	6
Discussão	9
Conclusões	15
Agradecimentos	16
Referências	17
Anexos	19
Anexo A - Protocolo de aplicação da ferramenta MUST	19
Anexo B - Parecer da CEHB	20
Apêndices	24
Apêndice A - Processo de seleção da amostra do estudo	24

Introdução

Segundo dados epidemiológicos recentes, fornecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS), é expectável, nas próximas quatro décadas, o incremento significativo da frequência, prevalência e mortalidade pelo cancro. Este último ultrapassará, até 2030, as patologias cardíacas isquémicas como principal causa de morte em todo o mundo. Deste modo, consideram-se as neoplasias malignas como sendo um problema de saúde pública preponderante, que representam encargos sociais e económicos colossais^(1, 2).

O papel da nutrição no cancro tem sido profundamente estudado nos últimos anos, uma vez que estes doentes são uma população de alto risco para o desenvolvimento de estados de malnutrição (40 a 80% dos doentes estarão mal-nutridos no curso da doença)⁽³⁻⁶⁾. A malnutrição, a caquexia e a sarcopenia são condições clínicas que provocam alterações metabólicas e nutricionais de tal ordem, que influenciam fortemente os níveis de sobrevivência e recuperação do doente oncológico⁽⁵⁻⁸⁾. Em boa verdade, estima-se que 10 a 20% das mortes sejam atribuídas à malnutrição ao invés da doença maligna propriamente dita⁽⁷⁾. Além disso, estes estados de desnutrição fazem decrescer fortemente a qualidade de vida nesta população^(4, 9). Posto isto, fica clara a pertinência da inclusão do nutricionista na equipa multidisciplinar de abordagem ao doente com cancro, sobretudo em hospitais que lidam diretamente com o mesmo⁽¹⁰⁾. Todavia, o suporte nutricional atempado e adequado não está acessível à maioria dos utentes^(4, 10).

Os tumores malignos do cólon e do reto representam o terceiro tipo de cancro mais frequente em todo o mundo⁽¹⁾. No entanto, o cancro do reto (CR) é o que apresenta piores resultados clínicos, sendo-lhe atribuídas 45% das mortes

dentro do grupo colorretal⁽¹¹⁾. O tratamento dos doentes com CR tem vindo a evoluir substancialmente e sabe-se que a correta seleção do tratamento cirúrgico (quando aplicável) e o recurso à terapia multimodal têm um papel decisivo na taxa de recidiva do tumor e na taxa de sobrevivência destes doentes^(11, 12).

O protocolo ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*) pressupõe cuidados peri-operatórios multimodais que visam alcançar uma recuperação rápida após uma intervenção cirúrgica *major*⁽¹³⁾. Este programa aconselha: avaliar a presença de risco nutricional (RN) através de uma ferramenta validada⁽¹⁴⁻¹⁶⁾ e adicionalmente garantir o acesso a suporte nutricional especializado se necessário; evitar o jejum no pré-operatório; considerar não só o tratamento com hidratos de carbono antes da cirurgia, mas também o restabelecimento da alimentação via oral no 1º dia do pós-operatório; e, por fim, incentivar, sempre que possível, à mobilização precoce do doente^(4, 17). As boas práticas clínicas aqui visadas quando amplamente utilizadas nas cirurgias curativas ou paliativas realizadas no âmbito do tratamento do CR, melhoram as taxas de sobrevivência destes doentes^(3, 17, 18).

Desde 2016 que o serviço de cirurgia geral (SCG) do Hospital de Braga (HB) foi reconhecido pelo Ministério da Saúde como centro de referência na área de oncologia de adultos para o CR. O trabalho aqui desenvolvido tem por trás uma enorme equipa multidisciplinar, contando com os conhecimentos e experiência de profissionais das mais diversas áreas médicas e científicas, onde se inclui a equipa do serviço de nutrição (SN). Na sua última certificação pelo Comité de Certificação do Departamento de Qualidade na Saúde, segundo o referencial ACSA (Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucia), o Centro de Referência para o Cancro do Reto do Hospital de Braga (CRCR-HB) obteve uma classificação de nível “Bom”.

De modo a garantir o cumprimento dos padrões de excelência exigidos é crucial monitorizar e auditar com frequência o serviço prestado pelo CRCR-HB. Neste sentido, é endereçado aos serviços que compõem a equipa multidisciplinar o cumprimento de uma série de objetivos. No que toca ao SN, são dois os pontos críticos a avaliar semestralmente: 1) proporção de doentes submetidos na consulta de grupo a rastreio para a identificação do RN na admissão; 2) proporção de doentes em RN submetidos a intervenção nutricional. Ambos os pontos mencionados surgem no sentido de incluir na prática clínica do HB, em particular, no CRCR-HB, o protocolo ERAS.

Por fim, importa esclarecer que a ferramenta de rastreio nutricional usada na consulta de grupo do CRCR-HB é a MUST (*Malnutrition Universal Screening Tool*), desenvolvida em 2003 pela *British Association for Parenteral and Enteral Nutrition* (BAPEN) (Anexo A)⁽¹⁹⁾. Esta escolha recaiu sobretudo no facto da mesma ser uma ferramenta validada (com alta sensibilidade e especificidade), nomeadamente em doentes oncológicos, e porque o seu modo de aplicação é simples, rápido e facilmente completado por qualquer profissional treinado (mesmo sem experiência na área da nutrição)^(16, 20).

Objetivos

A pertinência deste trabalho de investigação prendeu-se, sobretudo, com a necessidade de dar uma resposta exaustiva e completa aos dois objetivos do SN do HB, anteriormente mencionados. Todavia, estabeleceram-se objetivos mais específicos durante o desenho deste projeto: caracterizar os doentes com CR no momento do diagnóstico, em particular, o seu estado nutricional; avaliar não só se foi aplicada a ferramenta MUST nos doentes do CRCR-HB, mas também se foi

ou não corretamente aplicada; avaliar o impacto dos tratamentos realizados, quimioterapia (QT), radioterapia (RT) e cirurgia, no estado nutricional dos doentes; avaliar a taxa de mortalidade dos doentes acompanhados no CRCR-HB; avaliar qual a abordagem nutricional mais aplicada nos doentes referenciados à consulta de nutrição (CN) e, por fim, avaliar o impacto da intervenção nutricional nos mesmos.

Metodologia

Desenho e participantes: O presente estudo é do tipo observacional transversal com carácter retrospectivo, cujo universo de doentes é composto por 179 pessoas admitidas pelo CRCR-HB nos anos 2020 e 2021. Todavia, na amostra de conveniência final, constam apenas 116 deles, uma vez que foram excluídos alguns, principalmente por não cumprirem o critério base de serem seguidos integralmente no HB pelo seu diagnóstico de CR. Alguns dos doentes eram apenas seguidos pela equipa de radiologia na fase ativa dos tratamentos de RT, ou então, eram doentes ao encargo do serviço de gastroenterologia, pelo facto de exames complementares de diagnóstico terem identificado metaplasias ou neoplasias de baixo grau, tendo-se decidido vigilância anual (apêndice A).

Material e métodos: A recolha de dados foi feita pela investigadora principal do estudo através das instalações do SN e com recurso ao *software* “Soluções Clínicas” da *Glintt*®, utilizado à data na instituição. Teve como ponto de partida as bases de dados de 2020 e 2021 do CRCR-HB, onde estão listados os processos de todos os doentes admitidos neste período e a data da primeira consulta no âmbito do seu diagnóstico de CR. Assim, para a recolha dos dados, foram consultados todos os registos clínicos, um a um, do processo interno dos doentes,

desde a admissão no CRCR-HB até ao registo mais recente, e incorporada toda a informação necessária numa base de dados criada para o efeito.

Os vários dados recolhidos prenderam-se com: a caracterização geral da amostra (sexo e idade); caracterização do estado nutricional no diagnóstico com a recolha de parâmetros antropométricos (peso e estatura) e alguns parâmetros bioquímicos (hemoglobina, albumina, creatinina e proteínas totais); número de doentes que faleceram durante o processo; averiguação dos tratamentos realizados pela amostra; qual o peso no final dos tratamentos (onde foi registado o valor de oscilação máxima face ao peso inicial); verificação do registo no processo clínico de pelo menos um sinal grave de malnutrição (perda de peso involuntária superior a 10%, índice de massa corporal baixo ou anorexia grave); qual o número de doentes da amostra a quem foi aplicada a ferramenta MUST e qual o seu resultado; quantos doentes foram referenciados para a CN, quem realizou a referenciação e quanto tempo demorou desde a mesma até à 1ª CN; abordagem utilizada na CN; quantas CN o doente referenciado teve acesso e, por fim, peso da primeira e última CN. A multiplicidade de dados recolhida permitiu que fossem calculadas e analisadas posteriormente outras variáveis, como é o caso da percentagem da oscilação de peso face ao registado no início ou ainda os índices de massa corporal (IMC) em diferentes fases do processo. Este último foi calculado segundo a fórmula “ $IMC (kg/m^2) = \text{Peso (kg)} / \text{Estatura}^2 (m)$ ” e classificado segundo as recomendações da OMS⁽²¹⁾.

Princípios éticos e legais: Fazendo cumprir o Regulamento Geral da Proteção de Dados da União Europeia (RGPD-UE) 2016/679, foi procedimento obrigatório a atribuição a cada doente de um código para encriptação da informação recolhida.

Foi sempre uma prioridade salvaguardar a confidencialidade dos dados pessoais e clínicos dos participantes. Também neste sentido, foi recebido o parecer positivo da Comissão de Ética do Hospital de Braga, EPE (CEHB) para a realização deste estudo (anexo B).

Análise Estatística: A análise dos dados foi realizada com recurso ao *software IBM SPSS Statistics* versão 28.0.0.0 para *Windows*. Neste processo foram utilizados vários métodos estatísticos. Na sua grande maioria, foram avaliadas medidas de localização e de dispersão (média, desvio padrão, valor máximo e mínimo), frequências absolutas e relativas, coeficientes de assimetria e achatamento (para averiguação da normalidade das variáveis) e teste *t* de *student* para análise de amostras independentes.

Resultados

Neste estudo foram avaliados 116 doentes, dos quais 77 (66,4%), a maioria, eram do sexo masculino e os restantes 39 (33,6%) do sexo feminino. A média de idades fixou-se nos $68 \pm 12,5$ anos (mínimo =43; máximo=93).

Sobre o estado nutricional no diagnóstico, foram avaliados parâmetros antropométricos e parâmetros bioquímicos. Estes últimos, tendo em conta que grande parte deles não foram recolhidos pela indisponibilidade dos dados, não foram incluídos na lista de resultados. Em relação aos valores de antropometria (tabela 1) destaca-se que o valor médio do IMC ao diagnóstico (n=108) se fixou nos $25,6 \pm 5,0$ kg/m² e a maioria os utentes apresentava excesso de peso ou obesidade (n= 55; 50,9%); sendo que apenas 9 doentes (8,3%) tinha baixo peso na fase de diagnóstico.

Tabela 1 - Medidas de localização e dispersão relativas aos parâmetros antropométricos avaliados ao diagnóstico e a distribuição da amostra por categorias de IMC

	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Peso (kg)	111	69,9	14,9	44,0	112,0
Estatura (m)	109	1,65	0,08	1,50	1,85
IMC (kg/m ²)	108	25,6	5,0	16,4	41,2

<i>Classificação do IMC *</i>	Frequências absolutas (n)	Frequências relativas (%)
<i>Baixo peso</i>	9	8,3
<i>Normoponderal</i>	44	40,7
<i>Sobrecarga ponderal</i>	34	31,5
<i>Obesidade Grau I</i>	15	13,9
<i>Obesidade Grau II</i>	5	4,6
<i>Obesidade Grau III</i>	1	0,9
Total	108	100,0

* Segundo a classificação da OMS [\(21\)](#)

Em relação à avaliação do RN nestes doentes (n=116), determinou-se que a ferramenta MUST apenas foi empregue em 67 dos mesmos (57,8%). Em relação à pontuação obtida quando esta foi aplicada, dizer que 48 (41,4%) apresentava, ao diagnóstico, baixo RN (MUST=0); 4 utentes (3,4%) tinham risco médio (MUST=1) e, por fim, os últimos 15 (12,6%) possuíam alto RN (MUST≥2). Nos restantes 49 utentes (42,2%) não foi avaliado este parâmetro (tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição dos scores obtidos após aplicação da ferramenta MUST

	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa a quem aplicou a MUST (%)	Frequência relativa ao total da amostra (%)
<i>MUST = 0</i>	48	71,6	41,4
<i>MUST = 1</i>	4	6,0	3,4
<i>MUST = 2</i>	12	17,9	10,3
<i>MUST = 3</i>	3	4,5	2,6
<i>Não aplicada</i>	49	-	42,2
Total	116	100,0	100,0

Ao cruzar as variáveis “Classificação do IMC ao diagnóstico” e “Pontuação obtida pela MUST” verificou-se que dos 9 doentes com baixo peso (IMC menor ou

igual a $18,5 \text{ kg/m}^2$), em 4 não foi aplicada a ferramenta de rastreio nutricional; e, além disso, relativamente aos 5 doentes onde foi aplicada, apurou-se que 3 deles foram categorizados apenas com risco baixo ou médio.

Em relação à referenciação para a CN, destaca-se que apenas 21 (18,1%) doentes da amostra foram referenciados durante todo o seu processo. Acrescenta-se ainda que 3 dos 15 doentes identificados com alto risco de malnutrição nunca chegaram a ser referenciados para CN. Além disso, cruzada a variável relativa à referenciação e o IMC ao diagnóstico, identificou-se que dos 9 doentes com baixo peso, apenas 3 acabaram por ser direcionados para uma CN; sendo que a maioria das referenciações se deu em doentes com sobrecarga ponderal e obesidade no momento do diagnóstico ($n=10$; 47,6%).

Foi calculada a percentagem de oscilação máxima entre o peso no diagnóstico e o peso no pós-tratamento, tendo-se obtido uma média de -5% face ao peso ($\pm 10,9$; mínimo = -37,3%; máximo = 33,3%).

Em relação aos tratamentos realizados pelos doentes ($n=116$), verificou-se que 69 (59,5%) realizaram QT, tendo-se obtido a mesma frequência para a RT. A destacar-se como o tratamento mais recorrido temos a cirurgia ($n=100$; 86,2%). Para se perceber o impacto dos diferentes tipos de tratamentos na oscilação do peso, aplicou-se o teste t de *Student* para amostras independentes. Os doentes que realizaram QT perderam em média $5,39 \pm 11,56\%$ do peso, não sendo estatisticamente significativo face aos restantes doentes ($-4,78 \pm 7,1\%$; $p=0,218$). Doentes submetidos a RT tiveram uma perda ponderal (PP) média de $6,71 \pm 12,4\%$, não sendo uma vez mais significativo ($-2,67 \pm 7,0\%$; $p=0,06$). Por fim, o mesmo desfecho ($-10,52 \pm 7,2\%$; $p=0,19$) foi verificado para a cirurgia ($-4,56 \pm 11,1\%$).

Em 55 doentes (47,4%) foi feita a referência, ao longo do processo clínico, de pelo menos um sinal grave de malnutrição e desses, apenas 19 foram referenciados para uma CN, quer isto dizer, que 36 doentes com pelo menos uma característica grave de malnutrição não teve acesso a apoio especializado.

Em relação aos 21 doentes, anteriormente mencionados, referenciados para nutrição, destaca-se o seguinte: 1 destes doentes não chegou a ter consulta, por falecimento após referenciação; o tempo de espera médio para CN foi de 31 dias (± 19 ; mínimo=8; máximo=69); a maioria das referenciações surgiram por parte do SCG (n=12; 52,2%), seguindo-se o serviço de oncologia (n=8; 34,8%), outros 2 pelo serviço de urgência e de endocrinologia e 1 dos utentes já era seguido em CN Oncologia. Os utentes tiveram acesso, em média a $3 \pm 1,9$ CN.

Sobre a CN propriamente dita, verificou-se que a principal intervenção nutricional foi a prescrição de um plano alimentar personalizado e a indicação para iniciar desde logo suplementação nutricional oral (n=10;50%); nos restantes foi apenas prescrito o plano alimentar ou feito aconselhamento alimentar individualizado. Avaliou-se ainda a oscilação de peso dos 14 doentes com acesso a mais que 1 consulta de nutrição e a média fixou-se no ganho de 5% do peso corporal face à 1ª CN.

Para terminar a listagem dos resultados, apresenta-se a taxa de mortalidade apurada na amostra (n=116), que se fixou nos 24,1% (n=28).

Discussão

O presente estudo tinha dois objetivos principais. O primeiro prendia-se com a necessidade de avaliar a percentagem de doentes admitidos no CRCR-HB que eram submetidos à ferramenta de rastreio nutricional, tendo-se apurado que

a mesma só foi aplicada a pouco mais que metade da amostra (57,8%). E, adiciona-se o facto de que a aplicação nem sempre foi bem executada, uma vez que doentes com baixo peso ($IMC \leq 18,5 \text{ kg/m}^2$) receberam uma pontuação na MUST inferior a 2, quando este valor de IMC corresponde automaticamente a 2 pontos (doente com alto risco de malnutrição) (anexo A). Além disso, foram 4 os doentes aos quais não foi aplicada a MUST e que apresentavam baixo peso, o que significa, que não foram identificados como estando em RN e, consequentemente, não foram referenciados para CN.

Outro aspeto que importa escrutinar prende-se com o segundo grande objetivo, que era avaliar a efetividade da referenciação para as CN. E, em boa verdade, verificou-se que esta última nem sempre foi executada, dado que 3 dos 15 utentes com alto RN pela MUST não foram direcionados para apoio especializado por parte do SN.

Tomados em consideração todos estes resultados, percebemos que os mesmos corroboram a ideia que grande parte dos doentes com malnutrição acabam por nunca ter acesso a cuidados nutricionais especializados^(4, 10), ora porque não sinalizados como tal, ora porque a efetividade da referenciação fica longe do desejado.

Em relação aos objetivos específicos, em particular, ao de caracterizar a amostra no momento de diagnóstico, importa destacar alguns aspetos. Estamos perante um grupo de pessoas com idade média relativamente alta, sendo que boa parte se classifica como idoso (≥ 65 anos); facto este que vai ao encontro dos dados epidemiológicos existentes, onde a idade avançada é um dos principais fatores de risco para o cancro colorretal⁽¹⁾. No entanto, no que se refere ao CR isoladamente,

importa referir que são vários os estudos recentes que apontam para uma descida, ao longo dos últimos anos, da média de idades, sendo afetadas cada vez mais pessoas jovens^(5, 11). Seria interessante, para ter meio de comparação, repetir este estudo mais tarde e avaliar se nos doentes do CRCR-HB também se verifica esta tendência decrescente na média de idades.

É recomendada que a caracterização do estado nutricional seja feita tomando em consideração um conjunto de vários dados, nomeadamente, de parâmetros antropométricos e bioquímicos^(3, 8, 22). Contudo, na presente investigação, não foi possível avaliar e cruzar estes dados, uma vez que não estavam disponíveis análises de patologia clínica recentes, no momento do diagnóstico, na maioria dos doentes. Pelo que se identifica aqui uma limitação do estudo, fortemente relacionada com o seu carácter retrospectivo. E, assim sendo, a caracterização do estado nutricional da amostra foi limitada aos parâmetros antropométricos, sobretudo ao cálculo do IMC e à sua classificação. É mandatório entender as limitações desta ferramenta, pois a mesma não averigua um aspeto fundamental nestes doentes, que é a composição corporal^(8, 21).

Grande parte da amostra apresentava excesso de peso e obesidade no diagnóstico. Sobre isto, dizer em primeiro lugar, que o excesso de peso, a obesidade e a síndrome metabólica são fatores de risco bem definidos para o desenvolvimento do CR^(23, 24), pelo que não surpreende que grande parte da amostra apresente um IMC alto no diagnóstico. Todavia, o mesmo não significa que estes doentes não estejam em RN. Até porque está bem estabelecido que problemas como a sarcopenia podem ocorrer facilmente em doentes obesos. E isto é particularmente relevante nos doentes oncológicos, uma vez que o tratamento

cirúrgico é amplamente utilizado e estas condições do estado nutricional quando associadas aumentam significativamente a toxicidade dos tratamentos de QT, as complicações pós-cirúrgicas e, conseqüentemente, as taxas de sobrevivência, que diminuem bastante^(3, 7, 22, 25). Posto tudo isto, revela-se ainda mais importante a aplicação rigorosa de ferramentas de rastreio nutricional validadas^(4, 20), para que se identifique atempadamente o RN e se direcione estes utentes para CN o quanto antes. A abordagem nutricional adequada permitirá a curto prazo aplicar as recomendações do protocolo ERAS⁽¹³⁾ e a médio e longo prazo melhorar a composição nutricional e hábitos alimentares, aumentando a probabilidade de sobreviver e diminuir a probabilidade de recidiva^(7, 8).

A percentagem de oscilação de peso na fase pós-tratamento revelou uma PP média de 5% em relação à fase inicial e, dado que a maioria do período de tratamentos andarà nos 3 a 6 meses, podemos concluir que grande parte destes doentes vivenciou um fator de malnutrição, de risco médio a alto, nesta fase. Além disso é natural que surjam nesta altura sintomas que comprometam quer a ingestão adequada, quer a absorção eficiente dos alimentos e, conseqüentemente, o estado nutricional do doente fica muitas vezes comprometido.⁽⁴⁾ No entanto, quando se compara a oscilação de peso com cada um dos tipos de tratamento realizados, não se verificou que a PP tenha sido estatisticamente significativa em relação a nenhum deles. Isto poderá indicar que mais do que o tratamento realizado, o estado nutricional aquando da fase de diagnóstico, poderá ter um papel decisivo no rumo do doente ao longo de todo o processo; quer isto dizer que se o doente apresentar um quadro de malnutrição inicial, a tendência é que esta condição por si só, seja responsável por acentuar a PP do doente. Uma

vez mais, realça-se a necessidade destes doentes receberem acompanhamento nutricional atempado, para evitar ao máximo a degradação do estado nutricional e as consequências metabólicas e clínicas que isso pressupõe^(3, 4, 10).

Um resultado particularmente interessante foi a quantidade significativa (47,4%) de doentes que apresentou pelo menos um sinal de malnutrição grave ao longo do tratamento. Isto significa que 55 doentes apresentaram alto risco de malnutrição em alguma parte do processo. A problemática prende-se no facto de uma vez mais, a maioria dos casos não ser identificada como RN alto e não ser agilizada a referenciação para apoio especializado; 36 doentes com pelo menos uma característica grave de malnutrição não teve acesso a uma CN.

Durante a recolha de dados foi perceptível não só que a ferramenta MUST não era aplicada ao doente recém diagnosticado com CR, mas também que o mesmo se verificou ao longo do seu percurso de tratamento, ou seja, a monitorização do RN não é prática habitual dos clínicos que acompanham diretamente estes doentes, contrariando o recomendado pelo protocolo ERAS e *guidelines* internacionais^(3, 10). Apenas 9 doentes foram referenciados após diagnóstico, 8 por oncologia, 1 por endocrinologia (já fora do contexto oncológico) e nenhum foi pela aplicação direta da ferramenta MUST. Importa perceber que o estado nutricional não é estático, principalmente, num doente oncológico sujeito à progressão do tumor em si e às consequências físicas dos tratamentos preconizados. É fundamental a aplicação da ferramenta mal seja diagnosticada a doença base, mas também monitorizar, aplicando-a novamente ao longo do curso da patologia oncológica.

Em relação à taxa de mortalidade encontrada na amostra, dizer que mesmo conscientes das limitações da ação nutricional, o acesso atempado a uma CN poderá melhorar os *outcomes* clínicos e, conseqüentemente, diminuir a mortalidade nestes doentes. Como já mencionado, está estimado que 10 a 20% das mortes sejam atribuídas à malnutrição ao invés da doença maligna propriamente dita⁽⁷⁾, enaltecendo-se, uma vez mais, o papel do nutricionista na abordagem do doente oncológico malnutrido⁽²⁶⁾.

Por fim, discutir os resultados relativos à CN propriamente dita. Em primeiro lugar destaca-se o tempo de espera relativamente elevado, uma vez que esperar cerca de 1 mês por uma CN nestes utentes poderá revelar-se tardio. Não só a degradação do estado nutricional é muito rápida, como também o apoio nutricional se revela essencial na gestão da sintomatologia consequente da fase ativa dos tratamentos; nestas situações mais de 30 dias de espera poderão não dar resposta atempada às necessidades do doente. Referir também que os resultados relativos ao tipo de intervenção mais utilizado na CN (plano alimentar personalizado às necessidades e preferências + suplementação nutricional oral), não só vão ao encontro das recomendações de atuação, nomeadamente, do protocolo ERAS, mas também revelam muito sobre as necessidades energético-proteicas aumentadas devido, principalmente, à PP significativa que alguns destes doentes sofrem^(10, 17). O impacto da intervenção nutricional revelou-se muito heterogéneo, fruto da pequena amostra, uma vez que foram poucos os doentes referenciados e que tiveram mais de que uma CN, mas também porque eram muito diferenciados os motivos de referenciação destes doentes. Houve doentes cujo objetivo principal era a recuperação da PP significativa dos últimos

meses, enquanto noutros doentes, passava pela melhoria da composição corporal aliada à diminuição do IMC inicial.

Conclusões

A malnutrição, a caquexia e a sarcopenia são condições nutricionais altamente prevalentes nos doentes oncológicos e, se não identificadas e geridas precocemente, podem-se traduzir num agravamento significativo dos *outcomes* clínicos destes doentes. Neoplasias malignas de foro digestivo, como as do reto, têm a agravante de poderem aumentar o RN dos doentes, uma vez que podem comprometer mais facilmente a viabilidade do tubo digestivo, com a piora de estados de anorexia, PP involuntária e síndromes de má absorção.

Com este trabalho ficou bem vincada a necessidade de se sensibilizar ainda mais para a realidade desta problemática, em particular, os clínicos que lidam diretamente com os doentes oncológicos e poderão identificar de modo atempado doentes em situação de RN e encaminhá-los para a CN. Para isso, é necessária mais formação sobre a pertinência e a correta aplicação de ferramentas de rastreio nutricional. Acrescenta-se ainda a necessidade de mais recursos humanos da área de nutrição para fazer face ao elevado número de utentes que, em condições perfeitas, seriam devidamente referenciados.

Consideram-se cumpridos os objetivos deste estudo, dentro das suas limitações, realçando a janela de oportunidade que se abriu com a identificação das problemáticas aqui levantadas. Por fim, referir a necessidade de, mais tarde, se repetir este estudo no sentido de se averiguar se houve ou não retificação dos aspetos já mencionados, tendo-se atuado em concordância.

Agradecimentos

Em primeiro lugar e especialmente, agradecer à Dra. Mafalda, orientadora do meu estágio e deste trabalho de investigação, por todos os conselhos dados ao longo deste percurso. A sua sabedoria e experiência foram cruciais para manter a calma durante todas as fases deste longo processo. Obrigada por estar sempre disposta a ajudar.

Ao Professor Rui Poínhos pela pronta disponibilidade em auxiliar esta jovem investigadora desesperada. Todos os seus conselhos foram imensamente úteis.

Por fim, agradecer ao responsável pelo CRCR-HB, o diretor do SCG do Hospital de Braga, EPE, por permitir a realização deste trabalho de investigação, percebendo a pertinência dos assuntos aqui envolvidos.

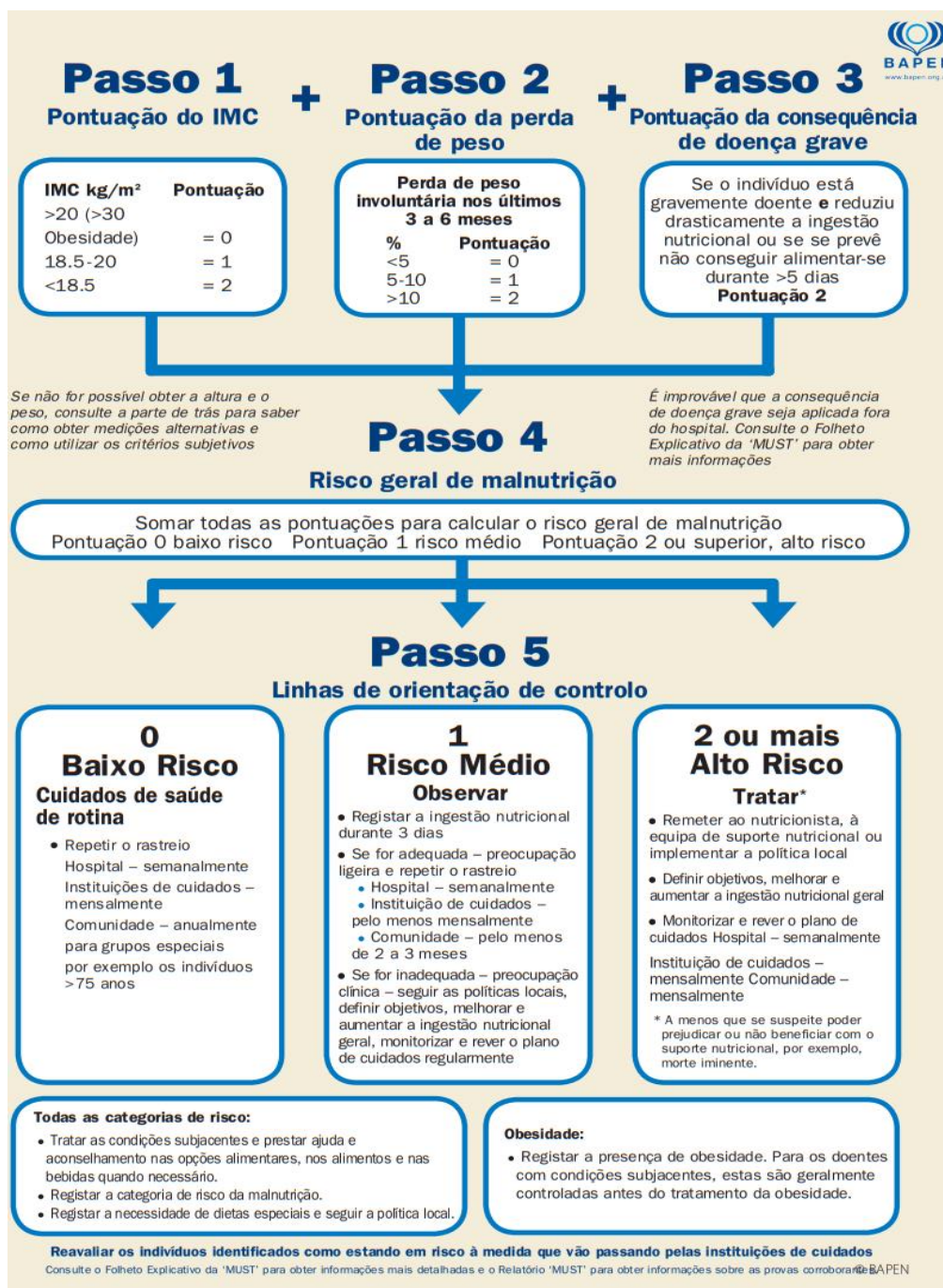
Referências

1. Mattiuzzi C, Lippi G. Current Cancer Epidemiology. *Journal of Epidemiology and Global Health*. 2019; 9(4):217.
2. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2018; 68(6):394-424.
3. Arends J, Baracos V, Bertz H, Bozzetti F, Calder PC, Deutz NEP, et al. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. *Clinical Nutrition*. 2017; 36(5):1187-96.
4. Ravasco P. Nutrition in Cancer Patients. *Journal of Clinical Medicine*. 2019; 8(8):1211.
5. Bendinelli B, Palli D, Assedi M, Facchini L, Grioni S, Agnoli C, et al. Alcohol, smoking and rectal cancer risk in a Mediterranean cohort of adults: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Italy cohort. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2020; 32(4):475-83.
6. Baracos VE, Martin L, Korc M, Guttridge DC, Fearon KCH. Cancer-associated cachexia. *Nat Rev Dis Primers*. 2018; 4:17105.
7. Greenlee H, Santiago-Torres M, McMillen KK, Ueland K, Haase AM. Helping Patients Eat Better During and Beyond Cancer Treatment: Continued Nutrition Management Throughout Care to Address Diet, Malnutrition, and Obesity in Cancer. *Cancer J*. 2019; 25(5):320-28.
8. Aprile G, Basile D, Giarretta R, Schiavo G, La Verde N, Corradi E, et al. The Clinical Value of Nutritional Care before and during Active Cancer Treatment. *Nutrients*. 2021; 13(4):1196.
9. Wang Y, Zheng J, Gao Z, Han X, Qiu F. Investigation on nutritional risk assessment and nutritional support status of surgical patients with colorectal cancer. *J buon*. 2018; 23(1):62-67.
10. Virizuela JA, Cambor-Álvarez M, Luengo-Pérez LM, Grande E, Álvarez-Hernández J, Sendrós-Madroño MJ, et al. Nutritional support and parenteral nutrition in cancer patients: an expert consensus report. *Clin Transl Oncol*. 2018; 20(5):619-29.
11. Schlechter BL. Management of Rectal Cancer. *Hematol Oncol Clin North Am*. 2022; 36(3):521-37.
12. Keller DS, Berho M, Perez RO, Wexner SD, Chand M. The multidisciplinary management of rectal cancer. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*. 2020; 17(7):414-29.
13. ERAS-Society. Enhanced Recovery After Surgery. 2022. [citado em: Junho 2022]. Disponível em: <https://erassociety.org/>.
14. Castillo-Martínez L, Castro-Eguiluz D, Copca-Mendoza ET, Pérez-Camargo DA, Reyes-Torres CA, Damasco-Ávila EA, et al. Nutritional Assessment Tools for the Identification of Malnutrition and Nutritional Risk Associated with Cancer Treatment. *Revista de investigacin Clínica*. 2018; 70(3)
15. Ruan X, Nakyeune R, Shao Y, Shen Y, Niu C, Zang Z, et al. Nutritional screening tools for adult cancer patients: A hierarchical Bayesian latent-class meta-analysis. *Clin Nutr*. 2021; 40(4):1733-43.

16. Mendes NP, Barros TA, Rosa COB, Franceschini S. Nutritional Screening Tools Used and Validated for Cancer Patients: A Systematic Review. *Nutr Cancer*. 2019; 71(6):898-907.
17. Wobith M, Weimann A. Oral Nutritional Supplements and Enteral Nutrition in Patients with Gastrointestinal Surgery. *Nutrients*. 2021; 13(8):2655.
18. Yamano T, Tomita N, Sato T, Hayakawa K, Kamikonya N, Matoba S, et al. Influence of chemoradiotherapy on nutritional status in locally advanced rectal cancer: Prospective multicenter study. *Nutrition*. 2020; 77:110807.
19. Group MA. Os 5 passos da MUST. Webpage da BAPEN (British Association for Parenteral and Enteral Nutrition); 2016. [citado em: Junho 2022]. Disponível em: <https://www.bapen.org.uk/images/pdfs/must/portuguese/must-toolkit.pdf>.
20. Nakyyeyune R, Ruan X, Shen Y, Shao Y, Niu C, Zang Z, et al. Diagnostic Performance of SGA, PG-SGA and MUST for Malnutrition Assessment in Adult Cancer Patients: A Systematic Literature Review and Hierarchical Bayesian Meta-Analysis. *Nutr Cancer*. 2022; 74(3):903-15.
21. Weir CB, Jan A. BMI Classification Percentile And Cut Off Points. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2022, StatPearls Publishing LLC.; 2022.
22. Xu H, Kong F. Malnutrition-Related Factors Increased the Risk of Anastomotic Leak for Rectal Cancer Patients Undergoing Surgery. *BioMed Research International*. 2020; 2020:1-6.
23. Chen H, Zheng X, Zong X, Li Z, Li N, Hur J, et al. Metabolic syndrome, metabolic comorbid conditions and risk of early-onset colorectal cancer. *Gut*. 2021; 70(6):1147-54.
24. Garcia H, Song M. Early-life obesity and adulthood colorectal cancer risk: a meta-analysis. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2019; 43:1-8.
25. Abe S, Nozawa H, Kawai K, Sasaki K, Muroto K, Emoto S, et al. Poor nutrition and sarcopenia are related to systemic inflammatory response in patients with rectal cancer undergoing preoperative chemoradiotherapy. *International Journal of Colorectal Disease*. 2022; 37(1):189-200.
26. Wolf JH, Ahuja V, D'Adamo CR, Coleman J, Katlic M, Blumberg D. Preoperative Nutritional Status Predicts Major Morbidity After Primary Rectal Cancer Resection. *J Surg Res*. 2020; 255:325-31.

Anexos

Anexo A - Protocolo de aplicação da ferramenta MUST



Fonte: BAPEN¹

¹ Group MA. Os 5 passos da MUST. Webpage da BAPEN (British Association for Parenteral and Enteral Nutrition); 2016. Disponível em: <https://www.bapen.org.uk/images/pdfs/must/portuguese/must-toolkit.pdf>.

Anexo B - Parecer da CEHB



COMISSÃO DE ÉTICA

Data: 22.06.2022

Nossa Referência: 57_2022

Relator: Sandra Queiroz

Parecer emitido em reunião ordinária de 22 de Junho de 2022

Nos termos dos Nº 1 e 6 do Artigo 16º da Lei Nº 21/2014, de 16 de Abril, a Comissão de Ética do Hospital de Braga (CEHB) emite o seguinte parecer, relativamente ao estudo **“Avaliação do risco nutricional e caracterização do estado nutricional de doentes com cancro de reto admitidos no Hospital de Braga”** cuja investigadora principal é Maria Inês Silva, aluna de Licenciatura da Faculdade de Ciências de Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. O presente estudo será efetuado sob orientação da Diretora do Serviço de Nutrição do Hospital de Braga, Doutora Mafalda Noronha.

O estudo apresentado enquadra-se na missão do Serviço de Nutrição, que trabalha conjuntamente com o Centro de Referência para o Cancro do Reto do Hospital de Braga (CRCR-HB). No que diz respeito ao Serviço de Nutrição e no relacionado com o CRCR-HB, são dois os pontos críticos a avaliar semestralmente: 1) proporção de doentes submetidos na Consulta de Grupo a rastreio para a identificação do risco nutricional na admissão; 2) proporção de doentes em risco nutricional submetidos a intervenção nutricional (Consulta de Nutrição).

A ferramenta de rastreio nutricional usada na Consulta de Grupo no contexto do CRCR-HB é o MUST. Este modelo possui cinco etapas usadas para identificar pacientes em risco de ou com desnutrição. A literatura mostra que este modelo assegura uma boa sensibilidade e especificidade e, além disso, tem a vantagem de ser um instrumento de fácil e rápida aplicação. Por tal, a pertinência do presente estudo é dar resposta de forma

mais exaustiva aos dois objetivos do serviço de Nutrição. Adicionalmente, e para posterior comparação com os resultados aí encontrados, pretende-se fazer, de modo retrospectivo, a avaliação do risco nutricional (usando o MUST) e caracterização geral do estado nutricional de todos os doentes do CRCR-HB referente aos anos 2020, 2021 e 2022. Deste modo, pretende-se detetar eventuais incongruências práticas em relação ao esquema protocolado e, assim, otimizar o serviço prestado e a saúde dos pacientes atendidos pelo CRCR-HB (especificamente, pelo Serviço de Nutrição).

Deste modo, são **objetivos gerais** do estudo:

1. Avaliação do risco nutricional de todos os doentes triados no CRCR-HB nos anos de 2020, 2021 e 2022.
2. Caracterização do estado nutricional de todos os doentes triados no CRCR-HB nos anos 2020, 2021 e 2022.

Os **objetivos específicos** são:

- Avaliar a proporção de doentes submetidos na Consulta de Grupo a rastreio para a identificação do risco nutricional na admissão (1º Objetivo do Serviço de Nutrição no CRCR-HB);
- Avaliar a proporção de doentes em risco nutricional avaliados em Consulta de Nutrição (2º Objetivo do Serviço de Nutrição no CRCR-HB)
- Caracterizar os doentes triados no CRCR-HB: dados sociodemográficos, tratamento antineoplásico a que foi submetido, existência ou não de risco nutricional e estado nutricional antes e após intervenção terapêutica.
- Caracterizar o doente que chega à consulta de nutrição por ter apresentado risco nutricional na consulta de grupo: dados sociodemográficos, tratamento antineoplásico a que foi submetido, estado nutricional antes e após intervenção terapêutica e impacto da intervenção dietética no estado nutricional.
- Identificar incongruências da prática clínica em relação ao modelo protocolado pelo CRCR-HB.



COMISSÃO DE ÉTICA

- Identificar janelas de oportunidade para melhoria do serviço prestado pelo CRCR-HB, nomeadamente, por otimização dos cuidados prestados pelo Serviço de Nutrição.

O estudo proposto tem desenho retrospectivo; a população alvo é composta pelos doentes triados no Centro de Referência do Cancro Retal do Hospital de Braga nos anos 2020, 2021 e 2022.

Quanto às variáveis, serão recolhidos os seguintes dados:

- Dados sociodemográficos (Sexo e Idade)
- Tratamento antineoplásico a que o doente foi submetido (Cirurgia, Quimioterapia e/ou Radioterapia)
- Score do Rastreio de Risco Nutricional efetuado na Consulta de Grupo
- Efetividade da referenciação de doentes em risco nutricional para a consulta de nutrição
- Peso e Altura (IMC) aquando da consulta de grupo
- Peso e Altura (IMC) após início de tratamento
- Hábitos tabágicos
- Hábitos etílicos
- Percentagem da mortalidade entre doentes do CRCR-HB.
- Percentagem da alteração do peso após início do tratamento
- Dados de patologia clínica até 6 meses antes da 1a Consulta de Grupo (Hemoglobina, Albumina, Creatinina, Colesterol Total, Triglicerídeos, Lipoproteínas de alta e baixa densidade, Ferro, Transferrina, Vitamina D) – Se disponíveis
- Período de espera entre diagnóstico e a 1a CN
- Tratamento nutricional e dietético a que foi submetido (quando aplicável)
- Peso e Altura (IMC) na 1a Consulta de Nutrição (quando aplicável)
- Peso e Altura (IMC) na Consulta de Nutrição mais recente (quando aplicável)
- Percentagem da alteração do peso após intervenção nutricional

A recolha dos dados das variáveis será realizada a partir do programa “Soluções Clínicas” da Glintt® para consulta dos processos dos doentes triados no CRCR-HB (os



COMISSÃO DE ÉTICA

números dos processos dos utentes estão disponíveis nas bases de dados referentes aos anos 2020, 2021 e 2022 do centro de referência). O acesso ao programa e à base de dados do serviço de Nutrição é da responsabilidade da Orientadora do estudo.

O registo da informação recolhida será feito no computador da própria investigadora utilizando os programas SPSS e Excel. Os ficheiros gerados para registo serão todos encriptados de modo a garantir a segurança e proteção da informação lá disponível. Para a análise estatística da informação recolhida serão utilizados os softwares Excel e SPSS, disponibilizados pela faculdade da investigadora principal.

Não estão previstos encargos monetários para nenhuma das partes envolvidas.

Por tal, tendo sido analisado o referido pedido e, considerando que mantêm-se o respeito pelos princípios éticos, a Comissão de Ética do HB nada tem a opor à sua realização.

O Presidente

Juan R. Garcia

23/06/2022

HOSPITAL DE BRAGA, EPE
DIRETOR CLÍNICO

(JORGÊ MARQUES)

Apêndices

Apêndice A - Processo de seleção da amostra do estudo

DOENTES ADMITIDOS NO CRCR-HB (N=179)

**Base de dados de 2020
(n=70)**

**Base de dados 2021
(n=109)**



AMOSTRA FINAL VÁLIDA: 116 utentes



Excluídos 41 utentes por serem seguidos apenas pela equipa de radiologia em fase ativa do tratamento



Excluídos 20 utentes por terem sido transferidos para outros hospitais ou se encontrarem apenas em vigilância anual pela equipa de gastroenterologia



Excluídos 2 utentes por número interno incorreto na base de dados do CRCR-HB (impossível aceder ao processo clínico)

