

Universidade de Lisboa

Faculdade de Medicina

Instituto Politécnico de Lisboa

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa



**AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM DOENTES COM DOENÇA
INFLAMATÓRIA DO INTESTINO COM E SEM COLANGITE
ESCLEROSANTE PRIMÁRIA**

Ana Paula Krieger

Orientadora: Prof^a Dr.^a Marília Cravo

Co-orientadora: Dr.^a Joana Torres

Mestrado em Nutrição Clínica

Dissertação

Lisboa, 2015

Todas as afirmações efetuadas no presente documento são da exclusiva responsabilidade do seu autor, não cabendo qualquer responsabilidade à Faculdade de Medicina de Lisboa pelos conteúdos nele apresentados.

A impressão desta dissertação foi aprovada pelo Conselho Científico da Faculdade de Medicina de Lisboa em reunião de 22 de Setembro de 2015.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Luiz pelo companheirismo e amor incondicionais. Pela oportunidade e apoio ao estudo contínuo, por fazer-me aprender a superar obstáculos.

À Prof^a Dr.^a Marília Cravo por ter aceitado ser a minha orientadora; é um grande privilégio!!!

À Dr.^a Joana Torres por ter-me aceitado em seu projeto de estudo, pelo apoio e atenção dispensados à mim.

À Dr.^a Carolina Palmela pelo cuidado e atenção comigo e com o agendamento dos pacientes.

À Prof^a Dr.^a Catarina Sousa Guerreiro pelo profissionalismo, pelo conhecimento transmitido e por ter-me recebido tão bem no curso.

À nutricionista Sónia Velho pelo apoio logístico do material utilizado na realização do estudo.

À nutricionista Vânia Teixeira, sempre prestativa e atenciosa em todos os momentos de coleta de dados.

À documentalista Sra. Maria da Luz Antunes pelo pronto atendimento às minhas solicitações de artigos científicos.

Ao estatístico e professor João Gomes pela amizade, pelo carinho, disponibilidade e grande ajuda na análise estatística dos resultados.

Aos queridos e simpáticos amigos Sara e Emanuel, por todo o carinho e atenção dispensados à mim e ao Luiz em terras portuguesas...tornando-as ainda mais maravilhosas!

À colega Raquel por dispor-se a rever os métodos estatísticos...grande felicidade poder contar com pessoas dispostas a ajudar.

Por fim, agradeço aos amigos conquistados em Portugal, aos brasileiros de longa data, à todos os que torceram por mais esta etapa da minha vida.

Muito obrigada!!

RESUMO

Introdução: Doentes com DII-CEP têm maior risco de desenvolver CCR do que os doentes com DII, mas sem CEP. As razões para esse risco aumentado não são claras, mas poderão estar relacionadas com o estado nutricional.

Objetivos: Analisar se os doentes portadores de DII com e sem CEP têm dietas e/ou estados nutricionais ou composições corporais diferentes e se há fatores nutricionais que possam contribuir para o risco aumentado do CCR entre os doentes portadores de DII-CEP.

Material e Métodos: Os pacientes foram submetidos à avaliação nutricional (antropometria, bioimpedância elétrica (BIA), Avaliação Nutricional Subjetiva (ANS) e aplicação do Questionário Semi-Quantitativo de Frequência Alimentar). Para a consecução da análise estatística foi utilizado o *software* IBM SPSS *Statistics* versão 22.0 e R.

Resultados: Foram avaliados 30 doentes, sendo 15 no Grupo Controlo (DII- apenas) e outros 15 no Grupo Caso (DII-CEP). Os hábitos alimentares dos dois Grupos se mostraram semelhantes, mas observamos que a quantidade de energia e proteína / kg de peso foram significativamente maiores ($p=0,019$) no Grupo Caso. O Grupo Controlo apresentou maior média de peso ($83,2\text{kg}\pm 19,4$) em comparação com o Grupo Caso ($65,3\text{kg}\pm 14,0$). A média do IMC foi de $30,1\text{kg}/\text{m}^2$ ($\pm 6,4$) no Grupo Controlo e de $23,9\text{kg}/\text{m}^2$ ($\pm 4,5$) no Grupo Caso, prevalecendo a classificação de sobrepeso/obesidade no primeiro e de eutrofia no segundo. Os resultados de composição corporal e ângulo de fase não apresentaram diferenças significativas: Grupo Controlo: massa gorda 30,4% ($\pm 9,5$), massa magra 69,6% ($\pm 9,5$), ângulo de fase $6,95^\circ$ ($\pm 1,03$); Grupo Caso: massa gorda 27,9% ($\pm 10,2$), massa magra 72,1% ($\pm 10,2$), ângulo de fase $6,48^\circ$ ($\pm 2,12$). Se verificou maior atividade da doença inflamatória do intestino entre os doentes com CEP (60,0% nestes *versus* 6,7% nos doentes com DII- apenas).

Conclusão: Os resultados obtidos não sustentam a hipótese de que diferenças no estado e ingestão nutricional possam contribuir para o risco aumentado de desenvolver CCR entre os doentes com DII-CEP. O risco aumentado para o CCR entre os pacientes com DII-CEP pode estar associado a uma maior atividade da doença intestinal.

Palavras-chave: doença inflamatória do intestino, colangite esclerosante primária, avaliação nutricional, cancro do cólon e reto.

ABSTRACT

Introduction: Patients with IBD-PSC have a higher risk of developing CRC than patients with IBD, but without PSC. The reasons for this increased risk are not clear, but may be related to nutritional status.

Objectives: To analyse if patients with IBD with and without PSC have diets and / or nutritional status or different body compositions and whether there are nutritional factors that could contribute to the increased risk of CRC among patients with IBD-PSC.

Material and Methods: Patients underwent clinical and nutritional assessment (anthropometric measurements, bioelectrical impedance analysis (BIA), Subjective Global Assessment (SGA) and application of Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire). To achieve the statistical analysis, the IBM SPSS Statistics software version 22.0 and R was been used.

Results: 30 patients were evaluated, 15 of them in the Control Group (IBD-alone) and 15 in the Case Group (IBD-PSC). The eating habits of both Groups were similar but we observed that amount of energy and protein / kg of weight were significantly higher ($p=0.019$) in the Case Group. The Control Group showed higher mean weight ($83.2\text{kg} \pm 19.4$) over the Case Group ($64.0 \pm 15.3\text{kg}$). The mean of BMI was $30.1\text{kg} / \text{m}^2 (\pm 6.4)$ in the Control Group and $23.9\text{kg} / \text{m}^2 (\pm 4.5)$ in the Case Group, prevailing classification of overweight / obesity in the first and eutrophic in second. The results of body composition and phase angle showed no significant differences: Control Group: 30.4% fat mass (± 9.5), 69.6% lean mass (± 9.5), phase angle $6.95^\circ (\pm 1.03)$; Group Case: 27.9% fat mass (± 10.2), 72.1% lean mass (± 10.2), phase angle $6.48^\circ (\pm 2.12)$. We also observed increased activity of inflammatory bowel disease among patients with PSC (60.0% in those *versus* 6.7% in patients with IBD-alone).

Conclusion: Our results do not support the hypothesis that differences in nutritional status and intake may account to the increased risk of developing CRC among patients with IBD-PSC. The increased risk for CRC in patients with IBD-PSC could be associated with an increased activity of intestinal disease.

Keywords: inflammatory bowel disease, primary sclerosing cholangitis, nutritional assessment, colorectal cancer.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	ii
RESUMO	iii
ABSTRACT	v
LISTA DE ABREVIATURAS	ix
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	5
3. MATERIAL E MÉTODOS	7
3.1. Considerações éticas.....	7
3.2. Amostra	7
3.3. Recolha de dados.....	7
3.3.1 Avaliação antropométrica.....	8
3.3.2 Bioimpedância elétrica (BIA).....	10
3.3.2.1 Ângulo de Fase (AF).....	13
3.3.4 Avaliação Nutricional Subjetiva	14
3.3.5 Questionário Semi-Quantitativo de Frequência Alimentar	14
3.4 Análise Estatística	15
4. RESULTADOS	17
4.1 Dados demográficos	17
4.2 Dados antropométricos	18
4.3 Dados clínicos	18
4.4 Hábitos alimentares	22
4.5 Comparação dos hábitos alimentares dos Grupos com o recomendado	23
4.6 Estado nutricional.....	26
5. DISCUSSÃO	29
6. CONCLUSÕES	33
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXOS	41

ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS

Figura 1. Ilustração: dieta, genética, imunologia	1
Figura 2. Ilustração do aparelho de bioimpedância marca/modelo Bodystat®1500MDD.....	10
Figura 3. Ilustração da disposição dos elétrodos no corpo.	11
Figura 4. Compartimentos da composição corporal	12
Figura 5. Representação gráfica de impedância e do ângulo de fase	13
Tabela 1. Classificação de IMC para adulto.	9
Tabela 2. Classificação de IMC para idosos.....	10
Tabela 3. Valores de referência para o AF de acordo com idade e género, descritos em graus..	14
Tabela 4. Dados demográficos da amostra.	17
Tabela 5. Dados antropométricos da amostra.	18
Tabela 6. Dados clínicos da amostra.	19
Tabela 7. Comparação de parâmetros nutricionais e de composição corporal entre Doentes Ativos e Inativos.	21
Tabela 8. Ingestão diária de macronutrientes dos Grupos Controlo e Caso.	22
Tabela 9. Ingestão diária de micronutrientes dos Grupos Controlo e Caso.....	22
Tabela 10. Ingestão de quilocalorias e de proteínas por quilo de peso por dia dos Grupos Controlo e Caso.....	23
Tabela 11. Ingestão dietética de energia, macronutrientes, fibra, colesterol e micronutrientes do Grupo Controlo.	24
Tabela 12. Ingestão dietética de energia, macronutrientes, fibra, colesterol e micronutrientes do Grupo Caso.....	25
Tabela 13. Recomendações sugeridas para o consumo de carne vermelha e processada, peixe, frutas e vegetais	26
Tabela 14. Resultados da Bioimpedância Elétrica e da Avaliação Nutricional Subjetiva.....	26

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. História médica.....	20
Gráfico 2. Doentes Ativos e Inativos	21

LISTA DE ABREVIATURAS

ACT: Água Corporal Total

AEC: Água Extracelular

AF: Ângulo de Fase

AIC: Água Intracelular

AICR: American Institute for Cancer Research

ANS: Avaliação Nutricional Subjetiva

BIA: Bioimpedância Elétrica

CCR: Cancro do cólon e reto

CEB: Ciclo do Ensino Básico

CEP: Colangite Esclerosante Primária

CHO: Hidratos de Carbono

CU: Colite Ulcerosa

DC: Doença de Crohn

DII: Doença Inflamatória do Intestino

DP: Desvio Padrão

DRI's: Dietary Reference Intakes

EAR: Estimated Average Requirement

EPIC: European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition

F: Feminino

IGF-1: Insulin-like growth factor-1

IMC: Índice de Massa Corporal

M: Masculino

MM: Massa Magra

MG: Massa Gorda

N-3: Ómega 3

N-6: Ómega 6

OMS: Organização Mundial da Saúde

PTN: Proteína

R: Resistência

RDA: Recommended Dietary Allowances

TNF α : Tumor Necrosis Factor alpha

Xc: Reactância

WCRF: World Cancer Research Fund

WHO: World Health Organisation

Z: Impedância

1. INTRODUÇÃO

Doença Inflamatória do Intestino (DII) é o termo geral utilizado para designar um grupo de desordens intestinais crônicas, representado principalmente pela Doença de Crohn (DC) e Colite Ulcerosa (CU) ⁽¹⁾.

A Doença de Crohn é caracterizada por uma inflamação transmural, segmentar, podendo envolver todo o trato gastrointestinal, enquanto que a Colite Ulcerosa é restrita ao cólon e caracteriza-se por uma inflamação da camada mucosa do cólon e reto ⁽²⁾. Na DC podem estar presentes diarreia, dor abdominal, febre, fadiga e perda ponderal. Já na CU geralmente ocorre o aparecimento de sangue isolado ou misturado com muco nas fezes, as quais podem ser diarreicas, por vezes também com dores abdominais ⁽³⁾.

Quanto à epidemiologia da DII, as maiores taxas de incidência encontram-se na Europa e na América do Norte. Para a DC, a incidência anual é maior na América do Norte (20,2/100.000), enquanto que a incidência anual da CU é maior na Europa (24,3/100.000). A prevalência tanto da DC quanto da CU é maior na Europa (505 e 322/100.000, respetivamente) ⁽⁴⁾. Em Portugal, a prevalência da DII era de 146/100.00 habitantes em 2007. Neste mesmo ano, a prevalência da DC e da CU era de 73 e 71 casos/100.000 habitantes, respetivamente ⁽⁵⁾. Estudos apontam para um aumento da incidência entre os 20 e 39 anos e um segundo pico de incidência aos 60 anos ⁽⁶⁾.

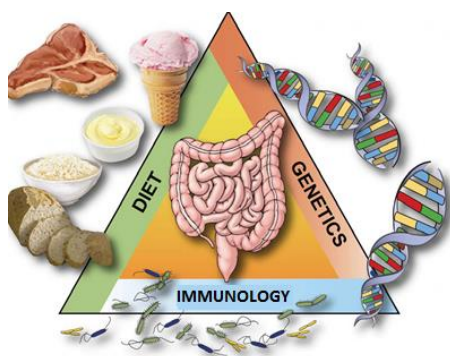


Figura 1. Ilustração: dieta, genética, imunologia ⁽⁶⁸⁾

Apesar da etiologia desconhecida, fatores genéticos, imunológicos e ambientais, nomeadamente dietéticos, parecem estar ligados ao desenvolvimento das DII. Dentre estes fatores, a dieta é a que oferece maior possibilidade para ser modificada e apresentar o percurso mais simples para a intervenção terapêutica. A dieta pode afetar fortemente a saúde humana, em parte, pela modulação da composição do microbioma

intestinal ^(7,8).

Juntamente com o microbioma, os produtos da alimentação são os antígenos luminiais mais comuns presentes no intestino e podem influenciar a inflamação intestinal.

Possíveis mecanismos incluem alterações na composição da flora entérica e efeitos sobre a permeabilidade do intestino ^(9,10).

A propagação da dieta “ocidentalizada” tem sido proposta como uma possível explicação para o aumento da incidência das DII ⁽¹¹⁾. O consumo elevado de carne vermelha (apesar de ser rica em ferro e vitaminas do complexo, principalmente B12, também é fonte de gordura saturada) gorduras totais, ácidos gordos polinsaturados ômega 6 e baixo em peixes (ricos em ômega 3, cálcio, zinco, vitamina B12, ácido fólico e iodo), fibras e ácidos gordos polinsaturados ômega 3 tem sido associado ao risco aumentado para o desenvolvimento de DII, enquanto a alta ingestão de frutas e legumes diminui o risco para essas doenças ^(10,12). A alta ingestão de açúcares refinados pode facilitar o desenvolvimento de DC e CU ⁽¹³⁾.

Por outro lado, nas DII, o estado nutricional pode ser afetado por redução na ingestão alimentar causada pelos sintomas gastrintestinais, como anorexia, diarreia e vômitos ⁽¹⁴⁾. A digestão e absorção de gorduras podem estar prejudicadas por alteração no metabolismo dos ácidos biliares, acarretando deficiência de vitaminas lipossolúveis ⁽⁴⁾. A anemia atinge aproximadamente 60-80% dos pacientes com DC e 66% dos pacientes com CU, além de ocorrerem deficiências de vitaminas (especialmente D, B12 e ácido fólico) e oligoelementos (especialmente magnésio, potássio e ferro) ⁽¹⁵⁾. Os pacientes podem ter aumento das necessidades nutricionais, tanto em macro quanto em micronutrientes, como consequência da atividade inflamatória e complicações da doença ^(13,14).

No entanto, devido aos avanços terapêuticos com melhor controle da atividade da doença, estudos recentes observaram que pacientes em remissão estão em bom estado nutricional, alguns mesmo com sobrepeso, obesidade e anomalias na composição corporal ⁽¹⁷⁾.

Adicionalmente e ainda relacionado com o estado nutricional, os doentes com DII podem apresentar outras co- morbilidades, ou seja, maior propensão ou capacidade para ocasionar outras patologias ⁽¹⁸⁾. É o caso da doença óssea metabólica ligada à inflamação crónica, à terapêutica com corticoides ou a algumas deficiências alimentares ⁽¹⁹⁾. Assim, o cuidado nutricional através de uma dieta equilibrada é de extrema importância nas DII, pois desta forma pode-se tanto prevenir quanto tratar a malnutrição (desnutrição/hipernutrição) e as deficiências específicas de nutrientes ⁽¹⁷⁾, com o intuito

de manter o paciente em estado de remissão e de lhe proporcionar melhor qualidade de vida ⁽¹⁸⁾.

No Reino Unido, o nutricionista faz parte da equipa multidisciplinar dos serviços de gastroenterologia, assegurando que todos os indivíduos diagnosticados com DII serão acompanhados através do atendimento individualizado ao longo do curso da doença ⁽²⁰⁾. A avaliação dos aspectos nutricionais assume fundamental importância ao longo do curso das DII, a considerar as fases de recidiva e de remissão. A abordagem multidisciplinar no atendimento ao paciente com DII é necessária perante as desordens metabólicas que caracterizam a doença. O cuidado nutricional específico e individualizado nas DII enaltece o trabalho do nutricionista, o qual deve acompanhar com frequência o perfil nutricional dos pacientes, seja no atendimento de ambulatório ou hospitalar.

Por ser considerada uma doença sistémica, a DII pode afetar diversos órgãos, na qual cerca de um terço dos pacientes desenvolvem manifestações extraintestinais ⁽²¹⁾. Dentre as principais manifestações extraintestinais estão as hepatobiliares, comuns nos pacientes com CU ou DC, sendo que observam-se alterações nos testes de função hepática em até cerca de 20% destes doentes ⁽²²⁾.

A Colangite Esclerosante Primária (CEP) é a patologia hepatobiliar imunomediada mais comum no âmbito das manifestações extraintestinais das DII, a ocorrer em cerca de 2,4 a 7,5% dos pacientes com DII ⁽²³⁾. É uma síndrome colestática crónica e caracteriza-se por inflamação, fibrose e o desenvolvimento de estenose dos ductos biliares extra e intra-hepáticos, podendo progredir para cirrose e insuficiência hepática. Afeta indivíduos jovens e de meia-idade, com uma predominância masculina de 2:1 ⁽²⁴⁾.

Sensivelmente, 70-80% dos pacientes com CEP apresentam, concomitantemente, DII (particularmente doentes com CU), e 1,4%-7,5% dos pacientes com DII desenvolvem CEP ao longo do curso da doença ⁽²⁵⁾.

A etiologia da CEP permanece desconhecida. Fatores genéticos, imunológicos e ambientais parecem contribuir para a sua patogénese ⁽²⁶⁾.

O exame de eleição para o diagnóstico da CEP é a colangiopancreatografia por ressonância magnética (CPRM), a qual revela estenoses multifocais e difusas, a envolver ductos biliares intra e/ou extra-hepáticos ⁽²³⁾.

Os doentes que têm CEP e DII têm maior risco de desenvolver cancro do cólon e reto (CCR) do que os doentes com DII mas sem CEP. Por esta razão, a coexistência de CEP implica realizar colonoscopias anuais com o objetivo de detectar displasia ⁽²³⁾, precocemente. A displasia é a alteração que precede o CCR. A razão pela qual a existência de CEP aumenta o risco de desenvolver CCR não está ainda esclarecida ⁽²⁷⁾. Um dos mecanismos etipatogénicos possíveis relaciona-se com a quantidade e tipo de sais biliares que chegam ao lúmen do intestino, e que se encontra alterada em doentes com CEP e/ou ao microbioma intestinal desses doentes. Ambas as variáveis (sais biliares e microbioma intestinal) poderão ser influenciadas pela dieta ⁽²⁸⁾.

A realização do presente estudo foi motivada pela percepção da fundamental atuação do profissional nutricionista no acompanhamento dos pacientes portadores de DII-*apenas* e DII-*CEP*, com o intuito de analisarmos se os doentes com DII com e sem CEP têm dietas e/ou estados nutricionais ou composições corporais diferentes que possam explicar uma maior incidência de CCR nos doentes com DII e CEP.

2. OBJETIVOS

- Verificar se há diferença na ingestão alimentar entre pacientes adultos que apresentam DII-apenas e DII-CEP através da aplicação do Questionário Semi-Quantitativo de Frequência Alimentar.
- Avaliar o estado nutricional destas duas populações com base na utilização de bioimpedância elétrica, em termos de composição corporal e ângulo de fase.
- Verificar se há fatores nutricionais que possam contribuir para o risco aumentado do CCR entre os doentes portadores de DII-CEP, quando comparados com os doentes com DII-apenas.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Considerações éticas

Este estudo exploratório caso controlo foi realizado no âmbito do projeto “O papel do microbioma, da dieta e do metabolismo dos sais biliares na Doença Inflamatória do Intestino e em populações especiais de Doença Inflamatória do Intestino: explorando interações que podem predispor a fenótipos especiais”. O referido projeto obteve a aprovação da Comissão de Ética do Hospital Beatriz Ângelo, Loures, Portugal.

Os participantes receberam as devidas informações e esclarecimentos acerca dos procedimentos e objectivos envolvidos no estudo e da confidencialidade dos dados colhidos, os quais foram mantidos anonimizados, bem como acerca da possibilidade de poderem retirar-se do estudo a qualquer altura. Deste modo, foi recolhido o Termo de Consentimento Informado de cada paciente.

3.2. Amostra

A amostra do presente estudo foi constituída por 30 pacientes adultos recrutados nos Serviços de Gastrenterologia dos seguintes hospitais: Hospital Beatriz Ângelo, Hospital de Santa Maria, Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil de Lisboa e Hospital Fernando da Fonseca. Foram estudadas e comparadas duas sub-amostras: uma de 15 pacientes com DII- apenas e outra composta por 15 pacientes com DII-CEP.

Foram considerados critérios de inclusão ter idade igual ou superior a 18 anos; paciente estar disposto a participar do estudo e ser capaz de assinar o Consentimento Informado; apresentar diagnóstico confirmado de DII; apresentar diagnóstico confirmado de CEP. Como critérios de exclusão, foram considerados adultos relutantes ou incapazes de fornecer o Consentimento Informado; apresentar história pessoal de colectomia ou transplante hepático; mostrar envolvimento ileal documentado.

3.3. Recolha de dados

Os dados relativos ao presente estudo foram recolhidos entre Setembro/2014 e Abril/2015. Os procedimentos foram padronizados previamente à recolha de dados.

Dados demográficos e socioeconómicos como idade, escolaridade, atividade física, hábitos alcoólicos e tabágicos foram coletados através de questionário direto ao paciente, enquanto que dados clínicos referentes ao tipo de DII (CU ou DC), portador de DII- apenas ou DII-CEP, tratamento medicamentoso e doença ativa ou inativa foram consultados no processo do paciente. Os dados antropométricos como peso habitual, peso atual, estatura, Índice de Massa Corporal (IMC) também foram coletados. A avaliação do estado nutricional foi obtida através de bioimpedância elétrica (BIA) e aplicação do Questionário de Avaliação Subjetiva Global. Para a avaliação da ingestão alimentar foi aplicado o Questionário Semi-Quantitativo de Frequência Alimentar.

3.3.1 Avaliação antropométrica

Peso

Para a verificação do peso corporal atual dos pacientes foi utilizada uma balança digital, da marca SECA (até $200 \pm 0,1$ kg). Solicitou-se que roupas mais pesadas fossem tiradas para a aproximação do peso real. O peso foi aferido de acordo com as recomendações do manual de padronização de medidas antropométricas da Organização Mundial de Saúde (OMS) ⁽²⁹⁾:

- Número zero, com duas casas decimais depois da vírgula, a aparecer no visor;
- Indivíduo posicionado verticalmente no centro da balança e com os braços estendidos ao longo do corpo;
- Pesagem realizada com o indivíduo totalmente parado;
- Peso registado somente após a estabilização da medida indicada no visor.

Altura

Para a obtenção da medida da altura, utilizou-se estadiómetro presente na balança tipo plataforma (barra vertical), com capacidade máxima de 2,0 m e intervalo de 0,5 cm. Os pacientes foram orientados a posicionarem-se no centro da plataforma da balança, em pé e de costas para o estadiómetro, sem sapatos e sem adornos na cabeça. O ato da aferição

preconizou o manual de padronização de medidas antropométricas, recomendadas pela OMS, 1995 ⁽²⁹⁾:

- Indivíduo ereto, com pés e pernas paralelas, com o peso do corpo distribuído entre os dois pés;
- Braços soltos ao longo do tronco, com as palmas das mãos voltadas para dentro;
- Cabeça posicionada no plano horizontal;
- Cinco pontos posicionados: calcanhares, gêmeos, glúteos, escápulas e região do occipital do indivíduo na superfície da prancha do estadiômetro;
- Após o posicionamento da cabeça, o estadiômetro foi ajustado, realizando-se a leitura.

Índice de Massa Corporal (IMC)

O Índice de Massa Corporal (IMC) ou Índice de Quetelet foi calculado através da aplicação da fórmula: peso atual (kg) / (estatura)² (m). Para a avaliação do estado nutricional, segundo o IMC, utilizou-se a classificação da *World Health Organization* (WHO) ⁽³⁰⁾ para indivíduos adultos, como mostra a Tabela 1, e para idosos, conforme a Tabela 2, utilizou-se a classificação de Lipschitz ⁽³¹⁾.

Classificação IMC	kg/m²
Desnutrição Severa	<16,0
Desnutrição Moderada	16,0 – 16,9
Desnutrição	17,0 – 18,4
Eutrofia	18,5 – 24,9
Excesso Ponderal	>24,9
Pré Obesidade	25,0 – 29,9
Obesidade	≥30,0
Classe I	30,0 – 34,9
Classe II	35,0 – 39,9
Classe III	>40 Mórbida

Tabela 1. Classificação de IMC para adulto. Fonte: WHO (2006).

Classificação IMC	kg/m ²
Desnutrição	<22,0
Risco Nutricional	22,0 – 24,0
Eutrofia	24,0 – 27,0
Sobrepeso	
Homens	27,0 – 30,0
Mulheres	27,0 – 32,0
Obesidade	
Homens	>30,0
Mulheres	>32,0

Tabela 2. Classificação de IMC para idosos. Fonte: Lipschitz (1994).

3.3.2 Bioimpedância elétrica (BIA)

A bioimpedância elétrica foi realizada com a BIA portátil da marca/modelo Bodystat®1500MDD, um aparelho de medição tetrapolar, com corrente elétrica de duas frequências (5 e 50 kHz) e baixa amplitude (800µA).



Figura 2. Ilustração do aparelho de bioimpedância marca/modelo Bodystat®1500MDD.

A BIA fundamenta-se no princípio de que os tecidos corporais oferecem diferentes oposições à passagem da corrente elétrica. Essa oposição, chamada impedância (Z), tem dois vetores, denominados Resistência (R) e Reactância (Xc). O vetor R mede a

oposição ao fluxo da corrente elétrica através dos meios intra e extracelulares do corpo, a estar diretamente associado ao nível de hidratação desses meios. Já o vetor Xc mede a oposição ao fluxo da corrente causada pela capacitância produzida pela membrana celular ⁽³²⁾.

Os tecidos biológicos funcionam como condutores ou isoladores da corrente elétrica, os quais condicionam uma maior ou menor resistência. Os tecidos livres de gordura são altamente condutores de corrente elétrica devido à grande quantidade de água e eletrólitos, a apresentar baixa resistência à passagem da corrente elétrica. Por outro lado, a massa gorda, o tecido ósseo e a pele constituem um meio de baixa condutividade apresentando elevada resistência ⁽³²⁾.

O aparelho avalia os segmentos corporais superiores e inferiores, consistindo no emprego de quatro eletrodos fixados na superfície dorsal da mão e pé direito do indivíduo avaliado: na mão, próximos à articulação metacarpo falângica; no pulso, entre as proeminências distais do rádio e da ulna; no pé, no arco transversal da superfície superior; e no tornozelo, entre os maléolos medial e lateral ⁽³²⁾. Os pacientes deitaram-se em decúbito dorsal sobre uma maca isolada de condutores elétricos e sem portar qualquer objeto metálico.



Figura 3. Ilustração da disposição dos eletrodos no corpo.

Para a estimativa da composição corporal por BIA, os pacientes foram previamente orientados a comparecerem ao hospital pela manhã, a considerar terem cumprido as seguintes recomendações: a) abster-se da ingestão de alimentos ou bebidas ao longo das últimas quatro horas; b) abster-se do consumo de álcool e bebidas cafeinadas ao longo das últimas 48 horas; c) evitar esforços físicos vigorosos ao longo das últimas 24 horas; d) não utilizar diuréticos ao longo dos últimos sete dias; urinar cerca de 30 minutos antes do exame ⁽³³⁾.

Os dados básicos introduzidos no aparelho para a realização do teste foram: género, idade, peso, altura e circunferência da cintura.

Através da utilização da BIA foi possível obtermos os valores de gordura corporal (% e kg), massa magra (% e kg), água corporal total (%), resistência e reactância (ohms), além do ângulo de fase (°). O modelo do aparelho utilizado no presente estudo fornece os valores de intervalo dos compartimentos corporais citados (exceto ângulo de fase), para cada indivíduo.

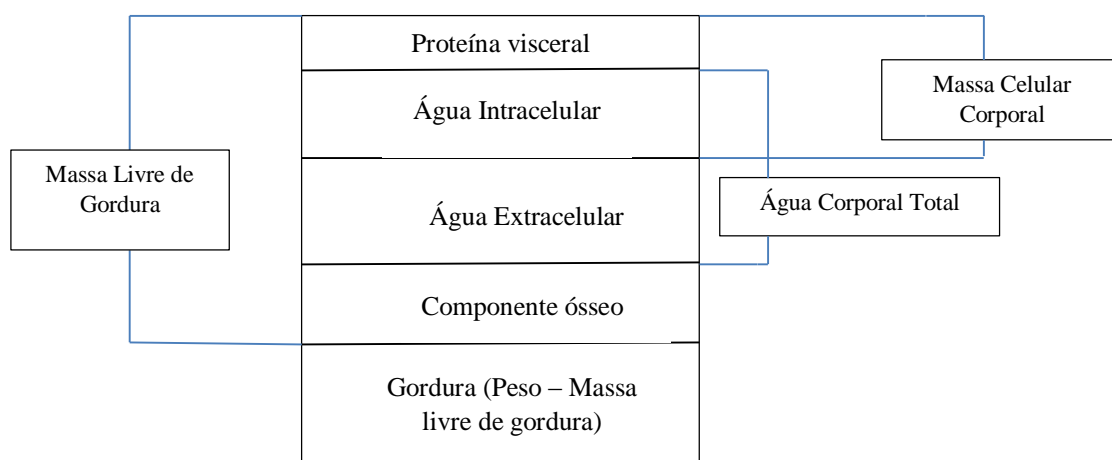


Figura 4. Compartimentos da composição corporal. Fonte: Adaptado de Kyle e colaboradores (2004).

Relativamente a composição corporal básica, tem-se por definição ⁽³⁴⁾:

- **Massa Gorda (MG):** Gordura corporal total, incluindo a gordura localizada no cérebro, na estrutura esquelética e no tecido adiposo.
- **Massa Magra (MM):** Parte do corpo livre do tecido adiposo; inclui o músculo-esquelético, a água, os ossos, a medula óssea, os nervos e pequenas quantidades de gordura essencial localizadas nos órgãos internos, medula óssea e nervos.
- **Água Corporal Total (ACT):** A água é o maior componente único do corpo. Corresponde a 60% a 70% do peso corporal total em um adulto magro e a 45% a 55% do peso corporal total em um adulto obeso. As células metabolicamente ativas do músculo e vísceras têm as maiores concentrações de água, enquanto os tecidos calcificados têm as menores. A ACT é maior em atletas que em não-atletas e diminui significativamente com a idade devido à diminuição da massa muscular. As medidas elétricas da BIA são utilizadas para

estimar a ACT de uma pessoa. A partir das medidas da ACT, a massa livre de gordura pode ser estimada porque esta é composta principalmente de água. Em subsequência, uma aproximação da massa gorda pode ser calculada com a diferença entre o peso corporal e a massa livre de gordura.

- Água Intracelular (AIC): É a água contida dentro das células e corresponde a dois terços da ACT.

- Água Extracelular (AEC): É comumente estimada correspondendo a um terço da ACT ou 20% do peso corporal e inclui a água no plasma, linfa, líquido espinal e secreções.

3.3.2.1 Ângulo de Fase (AF)

Através da aplicação da BIA, obteve-se o ângulo de fase (em graus) de cada paciente a partir da X_c e da R . O AF determinado consiste em uma medida direta da estabilidade das células e reflete a distribuição de água nos espaços intra e extracelular. É interpretado como indicador de integridade de membrana e preditor de massa celular corporal ⁽³⁵⁾. Cada vez mais sua interpretação ganha importância como indicador de prognóstico e preditor de sobrevida em algumas situações clínicas ⁽³⁶⁾.

O AF é o desvio da corrente elétrica criado quando parte dela é armazenada pelas membranas celulares, conforme ilustrado na Figura 3 ⁽³⁷⁾.

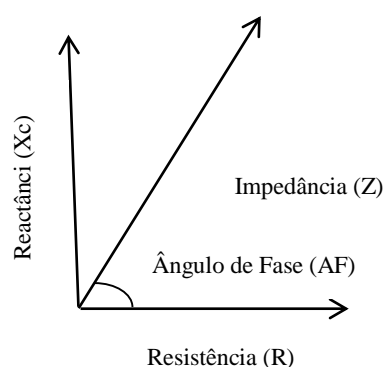


Figura 5. Representação gráfica de impedância e do ângulo de fase. Fonte: Barbosa-Silva, Barros (2005).

Relativamente aos valores do AF, baixos valores ($<5^\circ$) representam baixa X_c e alta R , e podem ser associados à existência ou agravamento de doença, à morte celular ou à alguma alteração na permeabilidade seletiva da membrana. Por outro lado, valores mais

altos representam alta Xc e baixa R, refletindo maior integridade de membrana e melhor função celular ⁽³⁸⁾.

A utilização de valores padronizados para o AF por gênero e idade encontrados no estudo de Barbosa-Silva e colaboradores tornou possível a comparação de valores entre indivíduos sadios e enfermos, de acordo com a apresentação na Tabela 3 ⁽³⁹⁾.

Idade (anos)	Homens	Mulheres
18-20	7,9±0,47	7,04±0,85
20-29	8,02±0,75	6,98±0,92
30-39	8,01±0,85	6,87±0,84
40-49	7,76±0,85	6,91±0,85
50-59	7,31±0,89	6,55±0,87
60-69	6,96±1,1	5,97±0,83
≥70	6,19±0,97	5,64±1,02

Tabela 3. Valores de referência para o AF de acordo com idade e gênero, descritos em graus. Fonte: Barbosa-Silva e colaboradores (2005).

3.3.4 Avaliação Nutricional Subjetiva

A aplicação do Questionário de Avaliação Nutricional Subjetiva foi realizada a partir do modelo adaptado de Detsky e colaboradores ⁽⁴⁰⁾, contemplando informações como peso habitual, histórico de perda de peso nos últimos seis meses, alterações na ingestão alimentar em relação ao habitual, sintomas gastrintestinais, capacidade funcional, doença principal e a correlação com necessidades nutricionais. Cada paciente foi, então, classificado como: a) bem nutrido, b) moderadamente desnutrido ou suspeita de desnutrição, c) gravemente desnutrido.

3.3.5 Questionário Semi-Quantitativo de Frequência Alimentar

Foi aplicado um Questionário Semi-Quantitativo de Frequência Alimentar, para a verificação da ingestão alimentar dos últimos doze meses, validado para portugueses adultos por Lopes e colaboradores ^(41,42). O questionário contempla 86 alimentos/conjunto de alimentos, reunidos em 8 grupos alimentares: I – Produtos lácteos; II – Ovos, carnes e peixes; III – Óleos e gorduras; IV – Pão, cereais e similares; V – Doces e pastéis; VI – Hortaliças e legumes; VII – Frutos; VIII – Bebidas e miscelâneas.

No momento da aplicação ao paciente, para cada um dos alimentos/conjunto de alimentos foi assinalada a frequência de consumo (Nunca ou <1 mês, 1-3 por mês, 1 por semana, 2-4 por semana, 5-6 por semana, 1 por dia, 2-3 por dia, 4-5 por dia, 6+ por dia), e a quantidade comparativamente com uma porção de referência (igual, maior ou menor). O questionário oferece um espaço para incluir outros alimentos habitualmente consumidos pelo paciente, mas que não são contemplados na lista pré-definida. Os alimentos sazonais, ou seja, consumidos em determinadas épocas do ano, devem ser assinalados no espaço disponibilizado, a identificar a sua especificidade.

A conversão dos alimentos em nutrientes foi realizada pelo Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto, efetuada utilizando como base o programa informático *Food Processor Plus* (ESHA Research, Salem, Oregon), com informação nutricional proveniente de Tabelas de Composição de Alimentos do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da América, adaptada a alimentos tipicamente portugueses.

3.4 Análise Estatística

Foi realizada uma análise estatística utilizando medidas de estatística descritiva e estatística inferencial, adotando para esta última um nível de significância (p) < 0,05 para aceitar ou rejeitar a hipótese nula.

As medidas resultantes da análise estatística descritiva são apresentadas sempre como média e desvio padrão, independentemente das variáveis se ajustarem ou não à distribuição normal.

Para comparação dos Grupos Controlo e Caso, os valores de p foram calculados pelo método U de Mann-Whitney ou pelo método Qui-Quadrado de Pearson, conforme a variável seja, respetivamente, contínua ou nominal/ordinal.

Para a consecução da análise estatística foi utilizado o *software* IBM SPSS Statistics versão 22.0 e R.

4. RESULTADOS

Serão apresentados os resultados obtidos a fim de caracterizar, enquanto Grupo, como são os pacientes que participaram do estudo, quais são os seus hábitos alimentares e o seu estado nutricional.

Os resultados apresentados nas tabelas a seguir são mostrados em número de indivíduos ou como média e desvio padrão.

4.1 Dados demográficos

A Tabela 4 apresenta as características dos Grupos Controlo e Caso em relação a: gênero, idade, escolaridade, hábitos tabágicos, hábitos alcoólicos e atividade física. Os dados são mostrados em número de indivíduos, exceto para a variável idade, apresentada como média e desvio padrão de cada Grupo.

Parâmetros	Controlo (n=15)	Caso (n=15)	Valor de p
Gênero (M / F)	10 / 5	5 / 10	0,034
Idade (anos)	46,9 ±12,6	48,9±14,9	0,902
Escolaridade			0,418
1º CEB	4 (26,7%)	2 (13,3%)	
2º CEB	1 (6,7%)	2 (13,3%)	
3º CEB	2 (13,3%)	3 (20,0%)	
Ensino Secundário	4 (26,7%)	3 (20,0%)	
Ensino Superior	4 (26,7%)	5 (33,3%)	
Hábitos tabágicos	1	0	0,155
Hábitos alcoólicos	2	0	0,007
Atividade Física	2	3	0,312

Tabela 4. Dados demográficos da amostra.

Observou-se uma diferença estatisticamente significativa (valor de $p < 0,05$), entre os dois Grupos, apenas para a variável gênero, visto que os Grupos apresentam situações inversas: 10 homens e 5 mulheres no Grupo Controlo e 10 mulheres e 5 homens no Grupo Caso. Os Grupos são semelhantes em idade e escolaridade. Verificou-se que poucos indivíduos apresentaram hábitos tabágicos (1 no Grupo Controlo) e alcoólicos (2 no

Grupo Controlo), para além de um número muito reduzido praticar algum tipo de atividade física regular (2 no Grupo Controlo e 3 no Grupo Caso).

4.2 Dados antropométricos

Abaixo, são apresentados os dados antropométricos referentes a peso, altura, IMC e classificação do IMC. Os dados são mostrados como média e desvio padrão de cada Grupo, exceto para a variável classificação do IMC, apresentada em número e percentagem de indivíduos.

Parâmetros	Controlo (n=15)	Caso (n=15)	Valor de p
Peso (kg)	83,2 ±19,4	65,3 ±14,0	0,009
Altura (m)	1,66 ±0,10	1,65 ±0,10	0,595
IMC (kg/m ²)	30,1 ±6,4	23,9 ±4,5	0,005
Classificação IMC			0,010
Desnutrição/Risco Nutricional	0 (0,0%)	1 (6,7%)	
Eutrofia	4 (26,7%)	11 (73,3%)	
Pré-Obesidade/Sobrepeso	4 (26,7%)	2 (13,3%)	
Obesidade	7 (46,7%)	1 (6,7%)	

Tabela 5. Dados antropométricos da amostra.

Verificou-se diferença estatisticamente significativa para as variáveis peso, IMC e classificação do IMC. Salienta-se que o Grupo Controlo apresentou um número considerável de indivíduos classificados em pré-obesidade/sobrepeso e obesidade (11 indivíduos no total). Já no Grupo Caso prevaleceu a classificação de eutrofia e de registar um caso de desnutrição.

4.3 Dados clínicos

A Tabela 6 apresenta os dados clínicos, indicando o tipo de DII, os medicamentos usados e o histórico médico, em número de indivíduos.

Parâmetros	Controlo (n=15)	Caso (n=15)	Valor de p
Tipo de DII			0,098
DC	2	5	
CU	13	10	
Tratamento Medicamentoso			0,155
Aminossalicilatos	13	10	
Corticoides	0	1	
Anti-TNF	3	2	
Imunossupressores	8	4	
Ursodesoxicólico	0	9	

Tabela 6. Dados clínicos da amostra.

A análise estatística demonstrou que não há diferença significativa entre os Grupos no que diz respeito ao tipo de DII, a destacar que a CU prevaleceu em ambos os Grupos. Do total da amostra (n=30), 10 homens e 13 mulheres eram portadores de CU, enquanto que 5 homens e 2 mulheres apresentavam DC.

Dentre as classes de medicamentos mais utilizadas estão os aminossalicilatos e os imunossupressores. O ursodesoxicólico é uma classe utilizada somente pelos pacientes portadores de CEP.

4.4 História Médica

Em relação à história médica, foram levantadas informações referentes à “perda de peso nos últimos 6 meses”; perda de peso nas últimas duas semanas”; “alteração da ingestão alimentar”; “sintomas gastrintestinais” e “capacidade funcional”. O Gráfico 1 apresenta os dados coletados, exceto para os parâmetros “perda de peso nas últimas duas semanas” e “alteração da ingestão alimentar”, uma vez que nenhum indivíduo de ambos os Grupos tenha relatado qualquer uma dessas manifestações.

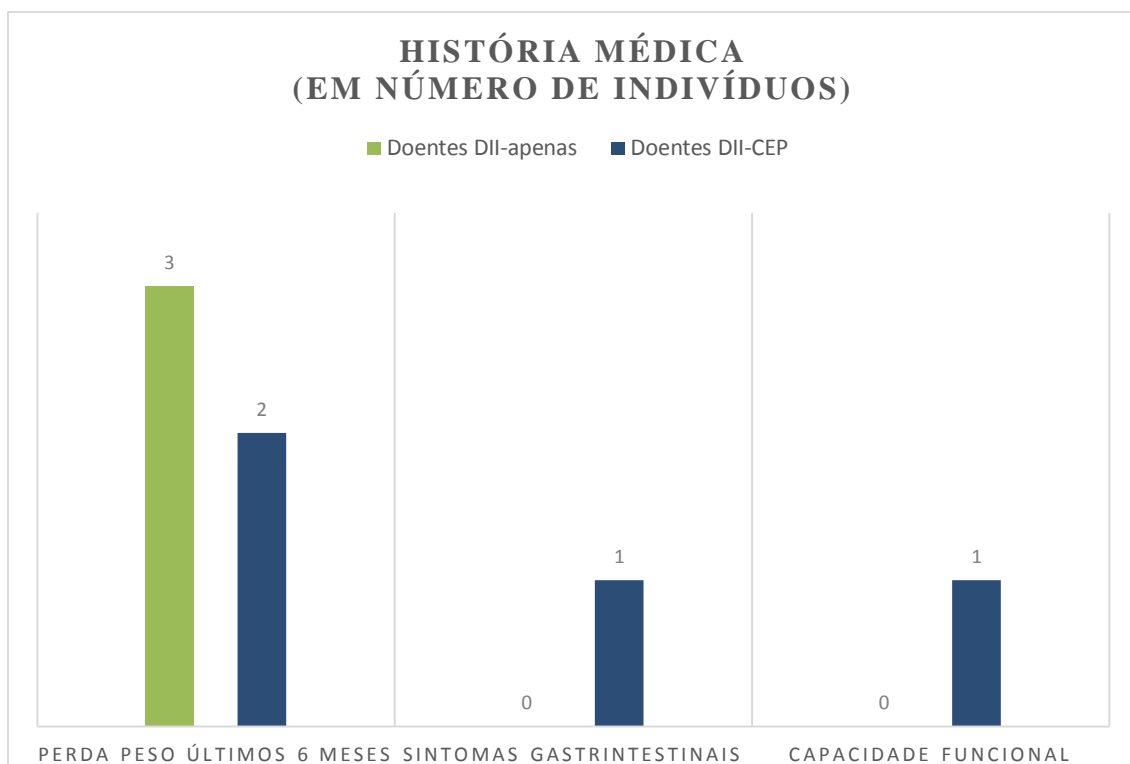


Gráfico 1. História médica.

Os Grupos mostraram semelhança para o parâmetro “perda de peso nos últimos seis meses”. Foram observados sintomas gastrintestinais (vômitos, náuseas, diarreia) e alteração da capacidade funcional (preservação da capacidade do indivíduo para realizar as atividades diárias) em baixo número, mas apenas em doentes com DII-CEP.

4.5 Atividade da doença

O Gráfico 2 mostra a percentagem de indivíduos com doença ativa e inativa em cada Grupo. Observou-se uma incidência da atividade da doença inflamatória do intestino entre os doentes com DII-CEP nove vezes superior à dos doentes portadores de DII- apenas, os quais se apresentaram majoritariamente inativos.

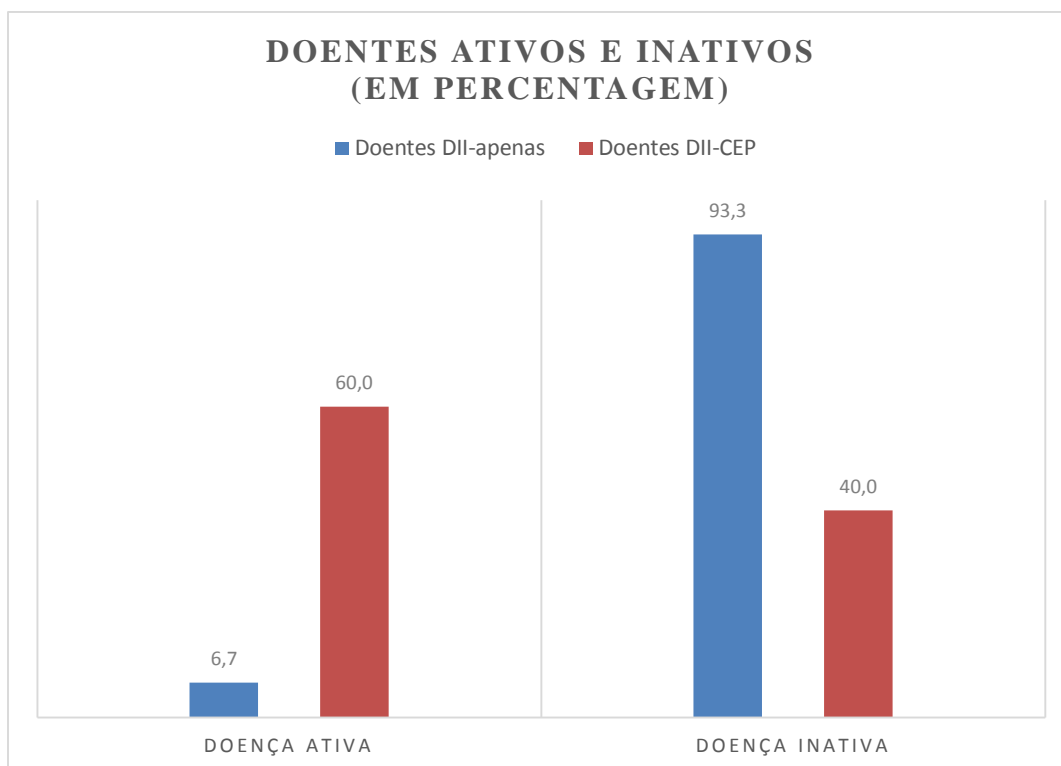


Gráfico 2. Doentes Ativos e Inativos

A Tabela 7 compara parâmetros nutricionais e de composição corporal entre os indivíduos com doença ativa e inativa. Estatisticamente, não foram observadas diferenças significativas.

Variável	Ativos (n=7)	Inativos (n=18)	Valor de p
Energia (kcal/d)	2650 ±782	2187 ±606	0,085
Proteínas (g/d)	103,5 ±33,9	87,4 ±25,6	0,270
Energia (kcal/kg peso/d)	40,0 ±16,2	29,5 ±10,2	0,110
Proteínas (g/kg peso/d)	1,52 ±0,53	1,17 ±0,41	0,097
Peso (kg)	72,9 ±27,9	77,6 ±15,6	0,220
IMC (kg/m ²)	25,5 ±8,8	28,4 ±5,6	0,110
Massa gorda (%)	28,2 ±10,3	25,9 ±9,3	0,657
Massa magra (%)	71,8 ±10,3	69,5 ±9,5	0,657
Água corporal total (%)	55,3 ±7,1	51,3 ±6,9	0,158
Ângulo de fase (°)	6,2 ±1,8	6,8 ±1,1	0,270

Tabela 7. Comparação de parâmetros nutricionais e de composição corporal entre Doentes Ativos e Inativos.

4.6 Hábitos alimentares

A seguir, são apresentados os dados resultantes da aplicação do Questionário Semi-Quantitativo de Frequência Alimentar, como média diária e desvio padrão. Observou-se que nenhum macro ou micronutriente apresentou diferença estatisticamente significativa, demonstrando, assim, que os hábitos alimentares dos dois Grupos são muito semelhantes.

Nutriente	Controlo (n=15)	Caso (n=15)	Valor de p
Energia (kcal)	2154 ±708	2330 ±626	0,367
Proteínas (g)	85,9 ±29,5	90,9 ±26,2	0,744
CHO (g)	248,9 ±82,3	272,1 ±81,6	0,202
CHO complexos (g)	87,6 ±58,9	79,1 ±30,7	0,870
Açúcares (g)	101,9 ±29,8	116,0 ±46,0	0,367
Fibra total (g)	23,5 ±8,9	23,5 ±10,6	0,870
Gordura total (g)	92,7 ±41,3	102,0 ±39,5	0,539
Gordura saturada (g)	25,3 ±10,8	29,0 ±10,9	0,512
Gordura monoinsaturada (g)	44,7 ±22,3	50,4 ±23,0	0,595
Gordura polinsaturada (g)	15,4 ±8,2	14,9 ±6,5	0,870
Colesterol (mg)	319,5 ±139,8	301,9 ±110,3	0,595
Ácidos gordos n-3 (g)	1,42 ±0,63	1,40 ±0,42	0,902
Ácidos gordos n-6 (g)	12,37 ±7,06	11,97 ±5,82	0,902
Ratio n-6 / n-3	8,69 ±3,39	8,37 ±2,52	0,838

Tabela 8. Ingestão diária de macronutrientes dos Grupos Controlo e Caso.

Nutriente	Controlo (n=15)	Caso (n=15)	Valor de p
Vitamina A (µg)	1778 ±846	1887 ±1135	0,806
Vitamina D (µg)	3,54 ±2,04	3,10 ±0,70	0,683
Vitamina E (mg)	11,59 ±5,49	12,29 ±5,01	0,567
Vitamina K (µg)	12,58 ±10,41	8,85 ±7,67	0,285
Vitamina B12 (µg)	8,34 ±3,28	7,98 ±2,80	0,567
Vitamina C (mg)	120,5 ±83,8	120,1 ±79,4	0,902
Folato (µg)	265,6 ±81,3	286,9 ±120,5	0,512
Ferro (mg)	14,05 ±4,96	14,91 ±4,60	0,436
Magnésio (mg)	301,2 ±107,2	307,8 ±106,8	0,713
Potássio (g)	3109 ±961	3226 ±1036	0,870
Iodo (µg)	35,4 ±28,6	49,8 ±40,9	0,305
Fósforo (mg)	1198 ±406	1288 ±396	0,367
Cálcio (mg)	678,7 ±273,6	872,0 ±388,3	0,126

Tabela 9. Ingestão diária de micronutrientes dos Grupos Controlo e Caso.

A Tabela 10 mostra as quantidades médias de energia e proteínas ingeridas diariamente por quilo de peso.

Nutriente	Controlo (n=15)	Caso (n=15)	Valor de p
Energia (kcal/kg de peso/d)	26,8 ±9,0	37,6 ±13,2	0,019
Proteínas (g/kg de peso/d)	1,07 ±0,38	1,44 ±0,43	0,019

Tabela 10. Ingestão de quilocalorias e de proteínas por quilo de peso por dia dos Grupos Controlo e Caso.

Vale destacar que tanto a ingestão energética (em kcal/dia) quanto a ingestão de proteínas (em g/dia) dos dois Grupos não apresentou diferença estatisticamente significativa ($p=0,367$ e $p=0,744$, respetivamente). Entretanto, ao tomarmos a quantidade de energia e proteínas ingeridas diariamente pelos pacientes e dividirmos pelo peso de cada um deles, obtivemos médias, por Grupo, que apresentaram diferença estatisticamente significativa ($p=0,019$ nos dois Grupos), tal como mostra a Tabela 10.

4.5 Comparação dos hábitos alimentares dos Grupos com o recomendado

As Tabelas 11 e 12 apresentam a comparação dos hábitos alimentares de cada Grupo com as recomendações para os macro e micronutrientes ^(43,44,45,46,47,48,49) de interesse, indicando a percentagem de indivíduos abaixo e acima dos valores recomendados.

Verificou-se que ambos os Grupos apresentaram deficiência relativamente aos ácidos gordos n-3 e n-6, vitaminas lipossolúveis (D, E e K), folato, potássio, iodo e cálcio.

	Recomendado	Média±dp	Abaixo recomendado (%)	Acima recomendado (%)	
PTN(% kcal)	10-35*	16,1±4,2	6,7	0	
CHO(% kcal)	45-65*	47,2±9,5	40,0	6,7	
Gords.tot. (% kcal)	20-35*	37,7±8,4	0	66,7	
Gord.sat. (% kcal)	<7 [¶]	10,3±2,6	0	86,7	
Gord.mono (% kcal)	<20 [¶]	18,1±5,1	0	26,7	
Gord.poli (% kcal)	<10 [¶]	6,3±2,4	0	6,7	
n-3 (% kcal)	0,6-1,2*	0,51±0,14	66,7	0	
n-6 (% kcal)	5-10*	5,0±2,1	73,3	6,7	
Colest. (mg/d)	<200 [¶]	319±140	0	80,0	
Fibra total (g/d)	20-30 [¶]	23,5±8,9	40,0	20,0	
	F[¥]	M[¥]			
Vit. A (µg)	500	625 [¶]	1778±846	6,7	93,3
Vit. D (µg)	10		3,5±2,04	100,0	0
Vit. E (mg)	12		11,6±5,5	66,7	0
Vit. K (µg)	90	20 [¶]	12,6±10,4	100,0	0
Vit. B12 (µg)	2,0		8,3±3,3	0	0
Vit. C (mg)	60	75 [¶]	121±84	26,7	60,0
Folato (µg)	320		266±81	86,7	0
Ferro (mg)	5-8,1	6 [#]	14,1±5,0	0	100,0
Magnésio (mg)	265	350 [¶]	301±107	33,3	20,0
Potássio (g)	4,7 [¶]		3109±960	93,3	0
Iodo (µg)	95		35,4±28,6	100,0	0
Fósforo (mg)	580		1198±406	6,7	0
Cálcio (mg)	800-1000 [§]		679±274	73,3	20,0

Tabela 11. Ingestão dietética de energia, macronutrientes, fibra, colesterol e micronutrientes do Grupo Controlo. Legenda: PTN=proteína; CHO=hidratos de carbono; Gords. tot.=gorduras totais; Gord. sat.=gordura saturada; Gord. mono=gordura monoinsaturada; Gord. poli=gordura polinsaturada; n-3=ácidos gordos ômega3; n-6=ácidos gordos ômega6; Colest.=colesterol; Vit.=vitamina. * Recomendação aceitável de macronutrientes (%) – Ingestão Dietética de Referência (DRI's= Dietary Reference Intakes). [¶] Therapeutic Lifestyle Changes Diet—Adult Treatment Panel III. [¥] Necessidade Média Estimada (EAR= Estimated Average Requirement) nos géneros feminino (F) e masculino (M). [¶] Ingestão Dietética Recomendada (RDA= Recommended Dietary Allowances) nos géneros feminino (F) e masculino (M). [¶] 19-70, >70 anos: EAR (F)=500 µg/d; 19-70 anos; >70 anos: EAR (M)=625 µg/d. [¶] 19-70, >70 anos: EAR (F)=60 mg/d; 19-70, >70 anos: EAR (M)=75 mg/d. [#] 19-30, 31-50 anos: EAR (F)=8,1 mg/d; 51-70, >70 anos: EAR (F)=5 mg/d. 19-70, >70 anos: EAR (M)=6 mg/d. [¶] 19-30 anos: EAR (F)=255 mg/d; 31-70, >70 anos: EAR (F)=265 mg/d. 19-30 anos: EAR (M)=330 mg/d; 31-70 anos, >70 anos: EAR=350 mg/d. [§] 19-30, 31-50 anos: EAR (F)=800 mg/d; 51-70, >70 anos: EAR (F)=1000 mg/d. 19-70 anos: EAR (M)= 800 mg/d; >70 anos: EAR (M)=1000 mg/d.

	Recomendado	Média±dp	Abaixo recomendado (%)	Acima recomendado (%)	
PTN(% kcal)	10-35*	15,8±2,3	0	0	
CHO(% kcal)	45-65*	47,0±7,9	33,3	0	
Gords.tot.(% kcal)	20-35*	38,9±8,2	0	80,0	
Gord.sat.(% kcal)	<7 [¶]	11,2±2,8	0	93,3	
Gord.mono(% kcal)	<20 [¶]	19,0±5,5	0	33,3	
Gord.poli(% kcal)	<10 [¶]	5,7±1,5	0	0	
n-3 (% kcal)	0,6-1,2*	0,54±0,06	86,7	0	
n-6 (% kcal)	5-10*	4,5±1,4	80,0	0	
Colest.(mg/d)	<200 [¶]	302±110	0	80,0	
Fibra total (g/d)	20-30 [¶]	23,5±10,6	33,3	13,3	
	F[¥]	M[¥]			
Vit. A (µg)	500	625 [¶]	1887±1135	6,7	93,3
Vit. D (µg)		10	3,1±0,7	100,0	0
Vit. E (mg)		12	12,3±5,0	46,7	0
Vit. K (µg)	90	120 [¶]	8,8±8,0	100,0	0
Vit. B12 (µg)		2,0	8,0±2,8	0	0
Vit. C (mg)	60	75 [∞]	120±79,4	20,0	60,0
Folato (µg)		320	286±120	60,0	0
Ferro (mg)	5-8,1	6 [#]	14,9±5,0	0	93,3
Magnésio(mg)	265	50 [¶]	308±107	33,3	33,3
Potássio (g)		4,7 [¶]	3226±1036	93,3	0
Iodo (µg)		95	49,8±41,0	86,7	0
Fósforo (mg)		580	1288±396	6,7	0
Cálcio (mg)	800-1000 [§]		872±388	40,0	33,3

Tabela 12. Ingestão dietética de energia, macronutrientes, fibra, colesterol e micronutrientes do Grupo Caso. Legenda: PTN=proteína; CHO=hidratos de carbono; Gords. tot.=gorduras totais; Gord. sat.=gordura saturada; Gord. mono=gordura monoinsaturada; Gord. poli=gordura polinsaturada; n-3=ácidos gordos ômega3; n-6=ácidos gordos ômega6; Colest.=colesterol; Vit.=vitamina. * Recomendação aceitável de macronutrientes (%) – Ingestão Dietética de Referência (DRI's= Dietary Reference Intakes). [¶]Therapeutic Lifestyle Changes Diet—Adult Treatment Panel III. [¥] Necessidade Média Estimada (EAR= Estimated Average Requirement) nos gêneros feminino (F) e masculino (M). [¶] Ingestão Dietética Recomendada (RDA= Recommended Dietary Allowances) nos gêneros feminino (F) e masculino (M). [¶] 19-70, >70 anos: EAR (F)=500 µg/d; 19-70 anos; >70 anos: EAR (M)=625 µg/d. [∞] 19-70, >70 anos: EAR (F)=60 mg/d; 19-70, >70 anos: EAR (M)=75 mg/d. [#] 19-30, 31-50 anos: EAR (F)=8,1 mg/d; 51-70, >70 anos: EAR (F)=5 mg/d. 19-70, >70 anos: EAR (M)=6 mg/d. [¶] 19-30 anos: EAR (F)=255 mg/d; 31-70, >70 anos: EAR (F)=265 mg/d. 19-30 anos: EAR (M)=330 mg/d; 31-70 anos, >70 anos: EAR=350 mg/d. [§] 19-30, 31-50 anos: EAR (F)=800 mg/d; 51-70, >70 anos: EAR (F)=1000 mg/d. 19-70 anos: EAR (M)= 800 mg/d; >70 anos: EAR (M)=1000 mg/d.

A Tabela 13 apresenta as recomendações sugeridas para a ingestão de carne vermelha e processada, peixe, frutas e vegetais e as quantidades consumidas, por Grupos.

Alimento	Recomendação sugerida	Ingerido Grupo Controlo (n=15)	Ingerido Grupo Caso (n=15)
Carne vermelha/processada*	≤500g/semana	385g/semana	378g/semana
Peixe**	≥80g/dia	43g/dia	28g/dia
Frutas/vegetais***	400g/dia	501g/dia	540g/dia

Tabela 13. Recomendações sugeridas para o consumo de carne vermelha e processada, peixe, frutas e vegetais. Fonte: *Recomendação sugerida para carne vermelha e processada: *World Cancer Research Fund, 2009*; **Recomendação sugerida para peixe: *European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition, 2005*; *** Recomendação sugerida para frutas/vegetais: *World Cancer Research Fund, 2007*.

4.6 Estado nutricional

A Tabela 14 mostra os dados obtidos através da aplicação da BIA e os valores de p resultantes da comparação destes dados entre os Grupos, pelo método U de Mann-Whitney, bem como o resultado da ANS e o valor de p da diferença entre os Grupos para esta variável dada pelo método Qui-Quadrado de Pearson.

Parâmetros	Controlo (n=15)	Caso (n=15)	Valor de p
Bioimpedância elétrica			
Massa Gorda (kg)	25,2 ±9,8	18,7 ±9,1	0,033
Massa Magra (kg)	57,5 ±13,8	46,6 ±9,6	0,021
Massa Gorda (%)	30,4 ±9,5	27,9 ±10,2	0,436
Massa Magra (%)	69,6 ±9,5	72,1 ±10,2	0,436
Água Corporal Total (%)	51,7 ±6,8	56,0 ±10,0	0,116
Ângulo de Fase	6,95 ±1,03	6,48 ±2,12	0,098
Avaliação Nutricional Subjetiva			0,071
Bem nutrido	14	11	
Moderadamente desnutrido	1	4	
Gravemente desnutrido	0	0	

Tabela 14. Resultados da Bioimpedância Elétrica e da Avaliação Nutricional Subjetiva.

Verificou-se diferença estatisticamente significativa apenas para as variáveis MG e MM (em kg), facto influenciado diretamente pela diferença de peso entre os dois Grupos. No entanto, estas mesmas massas, quando vistas em percentagem, não apresentaram diferença significativa. O mesmo ocorreu com as percentagens de ACT, demonstrando que os dois Grupos têm composição corporal semelhante.

O facto observado para a composição corporal de ambos os Grupos, qual seja, nenhuma diferença significativa entre eles, mostra-se coerente com os dados obtidos para o AF, o qual também não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os Grupos.

Cabe ainda destacar que os resultados obtidos para o AF, quando comparados com o valor de referência ($<5^\circ$), são compatíveis com os resultados da ANS, que indicaram prevalência em ambos os Grupos para a classificação “bem nutrido”; sendo ainda a ANS do Grupo Controlo, em número de indivíduos considerados nutridos, ligeiramente superior a do Grupo Caso (14 e 11, respetivamente), coerente com o valor do AF do primeiro ligeiramente superior ao segundo ($6,95^\circ$ e $6,48^\circ$, respetivamente).

Ressalta-se que as observações acima, baseadas nos resultados da BIA e da ANS, são também compatíveis com a classificação do IMC de cada Grupo no que diz respeito a praticamente ausência de indivíduos desnutridos, apresentada anteriormente na Tabela 5.

5. DISCUSSÃO

A DII, sob a forma de CU ou DC, é considerada uma condição de risco para o desenvolvimento do CCR ⁽⁵⁰⁾. No entanto, doentes com DII-CEP têm maior risco de desenvolver CCR do que os doentes com DII-*apenas*. As razões para esse risco aumentado não são claras, mas poderão estar relacionadas com o estado nutricional ⁽²³⁾.

Para a população em geral, as recomendações de dietas e nutrientes que podem ser realizadas para diminuir o risco do CCR incluem: 1) moderar a ingestão de carnes vermelha e processadas; 2) cozinhar carnes em baixas temperaturas para evitar a carbonização ou escurecimento da carne; 3) moderar o consumo de álcool, especialmente para os homens; e 4) aumentar as fontes de fibra à base de plantas, em particular o consumo de leguminosas ⁽⁵¹⁾. Estudos sugerem que 50% dos casos do CCR podem ser evitados através de uma dieta mais equilibrada ⁽⁵²⁾.

O elevado consumo de carne vermelha e processada tem demonstrado um nível convincente de evidência no desenvolvimento do CCR. A carne vermelha cozinhada em alta temperatura contém altos níveis de aminas heterocíclicas que podem alterar a composição dos ácidos biliares e da flora intestinal ⁽⁵³⁾. É recomendado um consumo ≤ 500 g de carne vermelha cozinhada ou de carne processada por semana ⁽⁵²⁾. No presente estudo, se verificou um consumo dentro do previsto pelas recomendações, tanto para os doentes com DII-*apenas* quanto para os doentes com DII-CEP.

Sabe-se que a ingestão de gordura animal, que é predominantemente gordura saturada, pode modificar o metabolismo dos ácidos biliares e alterar a composição da flora intestinal, promovendo um microambiente pró-oncogénico ⁽⁵⁴⁾. Na população estudada, a ingestão de gorduras totais e saturadas foi acima do recomendado.

Por outro lado, resultados de estudos recentes indicam que dietas ricas em peixe (fonte de ácido gordo n-3) poderiam estar associadas ao risco diminuído para o desenvolvimento do CCR ⁽⁵⁵⁾. Para os Grupos estudados, o consumo de peixe foi considerado baixo.

Na nossa casuística, provavelmente por causa do baixo consumo de alimentos fonte e/ou má absorção, a ingestão de fibra, cálcio, vitamina D e folato também ficou abaixo das recomendações.

Padrões alimentares com alta ingestão de fibra sugerem uma diminuição do risco para o CCR, tendo como possíveis mecanismos o aumento do volume fecal, a redução do tempo de trânsito intestinal e da exposição da mucosa a potenciais carcinogêneos, aumento da fermentação bacteriana dando origem aos ácidos gordos de cadeia curta: acetato, propionato e butirato ⁽⁵⁶⁾.

Aproximadamente 13% dos adultos com DC e 10% dos pacientes com CU apresentam deficiência de cálcio. Consequentemente, esta deficiência pode promover também a deficiência de vitamina D, resultantes de dietas restritivas que excluem leite e derivados ⁽⁵⁷⁾. O risco reduzido para o desenvolvimento do CCR através de uma maior ingestão de leite tem sido atribuído a um efeito protetor do cálcio e, possivelmente, da vitamina D ⁽⁵¹⁾.

A baixa ingestão de folato tem sido associada a um risco aumentado para desenvolver adenomas do cólon e CCR. O ácido fólico parece exercer um efeito protetor em pacientes com CU e CEP concomitantemente ⁽⁵⁸⁾.

Um número considerável de estudos observacionais tem reportado um aumento significativo para o risco do CCR entre consumidores “pesados” de álcool ⁽⁵⁹⁾. A nossa amostra foi composta apenas por não-consumidores de álcool e consumidores ocasionais.

Dietas com um alto teor de frutas e vegetais (pelo menos 400g/d) estão possivelmente associadas a diminuição do risco para desenvolver o CCR ⁽⁶⁰⁾. O consumo de frutas e vegetais apresentou-se satisfatório em ambos os Grupos, de acordo com o recomendado.

A obesidade, associada ao sedentarismo e à adoção de uma dieta “ocidentalizada”, rica em carnes, gorduras e calorias totais, é sugerida como fator para o aumento da incidência do CCR ⁽⁶¹⁾.

A hipótese de que a obesidade poderia contribuir para o risco aumentado do CCR entre os doentes com DII-CEP em relação aos com DII-apenas, não se confirmou. Na verdade, o resultado obtido foi justamente o oposto, uma vez que, de acordo com o IMC, predominou entre os pacientes com DII-CEP a classificação de eutrofia, enquanto aqueles com DII-apenas se apresentaram, predominantemente, obesos ou com sobrepeso.

Esse resultado, e a maior ingestão de energia e proteína por quilo de peso entre os pacientes com DII-CEP, indicou haver uma maior demanda energética/metabólica para estes doentes, supostamente, por estarem envolvidos nesta patologia o intestino e o

fígado, órgãos que desempenham funções fulcrais relacionadas ao metabolismo dos nutrientes. Efetivamente, se verificou maior atividade da doença inflamatória do intestino entre os doentes com CEP (60,0% nestes *versus* 6,7% nos doentes com DII-apenas).

Assim, o risco aumentado do CCR entre os pacientes com DII-CEP pode estar associado a uma doença intestinal mais ativa nestes do que naqueles com DII-apenas, sendo que a inflamação ativa predispõe mais à transformação maligna do epitélio do cólon ⁽⁶²⁾.

Ao analisar os doentes ativos *versus* os inativos, se observou que, apesar de não terem sido detetadas diferenças estatisticamente significativas, os pacientes com doença ativa tinham menor peso, menor IMC, maior percentagem de MG e apresentaram ingestão calórico-proteica por quilo de peso muito maior do que os doentes inativos.

Estudos mostram que as necessidades calórico-proteicas variam conforme a condição nutricional e a atividade da doença, podendo alcançar uma necessidade energética de até 45 kcal/kg/dia, e proteica de até 2,0 g/kg de peso/dia, considerando que o gasto energético em repouso e as necessidades nutricionais são maiores durante a doença ativa ⁽⁶³⁾.

Nas DII, a expressão das adipoquinas pró-inflamatórias (TNF- α , IL-1, IL-6) está aumentada, sendo associada à obesidade (elevada percentagem de MG) e à inflamação crónica ⁽⁶⁴⁾. O baixo índice de atividade física observado na amostra estudada pode ter impacto sobre a composição corporal entre os doentes com DII ⁽⁶⁵⁾; do mesmo modo, a terapia com glucocorticoides é conhecida por aumentar a MG e ter efeitos catabólicos sobre a MM ⁽⁶⁶⁾. A inflamação crónica, a microbiota intestinal alterada e níveis elevados de adipoquinas estão implicados no mecanismo subjacente da relação entre a obesidade e o cancro ⁽⁶⁷⁾.

Embora o tamanho da amostra tenha sido identificado como o principal fator limitante do nosso estudo, o desenho adotado (caso-controlo) e a especificidade das doenças da população estudada são parâmetros-chave para que esta investigação possa servir de base para futuros trabalhos; mais estudos com maior número de pacientes são necessários. Entretanto, pode-se dizer que desde já a adoção da consulta nutricional individualizada para avaliar/acompanhar os hábitos alimentares e a composição corporal destes doentes deve ser incentivada, com o intuito de identificar e corrigir deficiências nutricionais, bem como mantê-los com a composição corporal adequada.

6. CONCLUSÕES

- ✓ A avaliação nutricional mostrou que os hábitos alimentares dos dois Grupos são semelhantes. Inclusive, quando comparadas com as recomendações diárias, as mesmas deficiências nutricionais foram detetadas em ambos os Grupos para os seguintes nutrientes: ácidos gordos n-3 e n-6, vitaminas lipossolúveis D, E e K, folato, iodo e cálcio;
- ✓ Apesar das quantidades de energia consumidas pelos dois Grupos terem sido muito semelhantes, se observou predominância de excesso de peso somente entre os pacientes com DII- apenas;
- ✓ Por outro lado, em termos de ingestão calórico-proteica por quilo de peso, se verificou que os pacientes com DII-CEP apresentaram uma média muito superior à dos doentes com DII- apenas;
- ✓ Os resultados obtidos no presente estudo não sustentam a hipótese de que a obesidade poderia contribuir para o risco aumentado de desenvolver CCR entre os doentes com DII-CEP, uma vez que estes se apresentaram predominantemente eutróficos;
- ✓ O risco aumentado para o CCR entre os pacientes com DII-CEP pode estar associado a uma maior atividade da doença intestinal, uma vez que a percentagem de doentes com doença intestinal ativa foi significativamente superior nos doentes com DII-CEP do que nos doentes com DII- apenas;
- ✓ Observámos que a ingestão calórica e proteica foi substancialmente superior nos doentes com doença ativa, independentemente de terem CEP ou não, apesar do seu estado de nutrição ser semelhante. Estas diferenças favorecem o facto de os doentes com doença ativa terem maior gasto energético e proteico.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wild GE, Drozdowski L, Tartaglia C, et al. Nutritional modulation of the inflammatory response in inflammatory bowel disease--from the molecular to the integrative to the clinical. *World J Gastroenterol*. 2007 Jan 7;13(1):1–7.
2. Gisbert JP, Villagrasa JR, Rodriguez-Nogueiras A, et al. Efficacy of Hepatitis B Vaccination and Revaccination and Factors Impacting on Response in Patients With Inflammatory Bowel Disease. *Am J Gastroenterol*. Nature Publishing Group; 2012;107(10):1460–6.
3. Abraham C, Cho J. NIH Public Access. 2009;361(21):2066–78.
4. Molodecky NA, Soon IS, Rabi DM, et al. Increasing incidence and prevalence of the inflammatory bowel diseases with time, based on systematic review. *Gastroenterol*. Elsevier Inc.; 2012 Jan;142(1):46–54.e42; quiz e30.
5. Azevedo LF, Magro F, Portela F, et al. Estimating the prevalence of inflammatory bowel disease in Portugal using a pharmaco-epidemiological approach y. 2010;(March):499–510.
6. Katz S, Pardi DS. Inflammatory bowel disease of the elderly: frequently asked questions (FAQs). *Am J Gastroenterol*. Nature Publishing Group; 2011 Nov;106(11):1889–97.
7. Gill SR, Pop M, Deboy RT, et al. Metagenomic Analysis of the Human Distal Gut Microbiome. NIH Public Access. 2011;312(5778):1355–9.
8. Arumugam M, Raes J, Pelletier E, et al. Europe PMC Funders Group Enterotypes of the human gut microbiome. 2013;473(7346):174–80.
9. Chapman-Kiddell CA, Davies PSW, Gillen L, et al. Role of diet in the development of inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2010 Jan;16(1):137–51.
10. Hou JK, Abraham B, El-Serag H. Dietary intake and risk of developing inflammatory bowel disease: a systematic review of the literature. *Am J Gastroenterol*. Nature Publishing Group; 2011 Apr;106(4):563–73.
11. Amre DK, D'Souza S, Morgan K, et al. Imbalances in dietary consumption of fatty acids, vegetables, and fruits are associated with risk for Crohn's disease in children. *Am J Gastroenterol*. 2007 Sep;102(9):2016–25.
12. Bernstein CN. New insights into IBD epidemiology: Are there any lessons for treatment? *Dig Dis*. 2010 Jan;28(3):406–10.

13. Hansen TS, Jess T, Vind I, et al. Environmental factors in inflammatory bowel disease: a case-control study based on a Danish inception cohort. *J Crohns Colitis*. European Crohn's and Colitis Organisation; 2011 Dec;5(6):577–84.
14. O'Sullivan M, O'Morain C. Nutrition in inflammatory bowel disease. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2006 Jan;20(3):561–73.
15. Lochs H. Basics in Clinical Nutrition: Nutritional support in inflammatory bowel disease. *E Spen Eur E J Clin Nutr Metab*. Elsevier Ltd; 2010 Apr;5(2):e100–3.
16. Rajendran N. Role of diet in the management of inflammatory bowel disease. *World J Gastroenterol*. 2010;16(12):1442.
17. Hartman C. Nutritional status and nutritional therapy in inflammatory bowel diseases. *World J Gastroenterol*. 2009;15(21):2570.
18. Hong S-K S, Chaturvedi R, Piazuelo MB, et al. Increased Expression and Cellular Localization of Spermine Oxidase in Ulcerative Colitis and Relationship to Disease Activity. *NIH Public Access*. 2010;16(9):1557–66.
19. Katz S, Weinerman S. Osteoporosis and gastrointestinal disease. *Gastroenterol Hepatol*. 2010;6(8):506–17.
20. Lomer M. The Role of a Consultant Dietitian in Gastroenterology in the United Kingdom. *Nutr Today*. 2009;44(4).
21. Veloso FT. Extraintestinal manifestations of inflammatory bowel disease: do they influence treatment and outcome? *World J Gastroenterol*. 2011 Jun 14;17(22):2702–7.
22. Wieser V, Gerner R, Moschen AR, et al. Liver complications in inflammatory bowel diseases. *Dig Dis*. 2013 Jan;31(2):233–8.
23. Navaneethan U, Shen B. Hepatopancreatobiliary manifestations and complications associated with inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2010 Sep;16(9):1598–619.
24. Yimam KK, Bowlus CL. Diagnosis and classification of primary sclerosing cholangitis. *Autoimmun Rev*. 2014;13(4-5):445–50.
25. Venkatesh PG, Navaneethan U, Shen B. Hepatobiliary disorders and complications of inflammatory bowel disease. *J Dig Dis*. 2011 Aug;12(4):245–56.
26. Rojas-Feria M, Castro M, Suárez E, et al. Hepatobiliary manifestations in inflammatory bowel disease: the gut, the drugs and the liver. *World J Gastroenterol* 2013 Nov 14;19(42):7327–40.

27. Sokol H, Chazouilleres O. Colorectal neoplasia in PSC-IBD patients: are times changing? *Liver Int.* 2012 Feb;32(2):175–6.
28. Devkota S, Wang Y, Musch M. Dietary Fat-Induced Taurocholic Acid Production Promotes Pathobiont and Colitis in IL-10-/-Mice. *Nature.* 2012;487(7405):104–8.
29. Organização Mundial de Saúde. *Physical status: The use and interpretation of anthropometry.* 1995. p. 854.
30. World Health Organization. *Global Database on Body Mass Index.* Available at: <http://www.assessmentpsychology.com/icbmi.htm>
31. Lipschitz D. Screening for nutritional status in the elderly. 1994;21(1).
32. Kyle UG, Bosaeus I, De Lorenzo AD, et al. Bioelectrical impedance analysis--part I: review of principles and methods. *Clin Nutr.* 2004 Oct;23(5):1226–43.
33. Heyward V. ASEP methods recommendation: body composition assessment. *JEP.* 2001;4(4):1–12.
34. Mahn LK, Escott-Stump S. Krause: *Alimentos, Nutrição e Dietoterapia.* 12^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier Ltd; 2010. 1306 p.
35. Silva LM, Caruso L, Martini LA. Aplicação do ângulo de fase em situações clínicas. *Rev Bras Nutr Clin.* 2007;22(4):317–21.
36. Kyle UG, Soundar EP, Genton L, et al. Can phase angle determined by bioelectrical impedance analysis assess nutritional risk? A comparison between healthy and hospitalized subjects. *Clin Nutr.* Elsevier Ltd; 2012 Dec;31(6):875–81.
37. Barbosa-Silva MCG, Barros AJD. Bioelectrical impedance analysis in clinical practice: a new perspective on its use beyond body composition equations. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* Lippincott Williams & Wilkins; 2005;8(3):311–7.
38. Gupta D, Lis CG, Dahlk SL, et al. The relationship between bioelectrical impedance phase angle and subjective global assessment in advanced colorectal cancer. *Nutr J.* 2008 Jan;7:19.
39. Barbosa-silva MCG, Barros AJD, Wang J, et al. Bioelectrical impedance analysis : population reference values for phase angle by age and sex. 2005;(2):49–52.
40. Detsky A, McLaughlin J. What is subjective global assessment of nutritional status. *JPEN.* 1987;11(1):8–13.
41. Lopes C, Aro A, Azevedo A, et al. Intake and adipose tissue composition of fatty acids and risk of myocardial infarction in a male Portuguese community sample. *J Am Diet Assoc.* 2007 Feb;107(2):276–86.

42. Lopes C. Reprodutibilidade e Validação de um questionário semi-quantitativo de frequência alimentar. In: Alimentação e enfarte agudo do miocárdio: um estudo caso-controle de base populacional. Tese de Doutorado. Universidade do Porto 2000;79–115.
43. Institute of Medicine. *Dietary References Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D and Fluoride*. Washington, DC: National Academic Press. 1997;
44. Institute of Medicine. *Dietary References Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty acids, Cholesterol, Protein and Amino acids*. Washington, DC: National Academic Press. 2005;
45. Institute of Medicine. *Dietary References Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic acid, Biotin and Choline*. Washington, DC: National Academic Press. 1998;
46. Institute of Medicine. *Dietary References Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium and Zinc*. Washington, DC: National Academic Press. 2000;
47. Institute of Medicine. *Dietary References Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium and Carotenoids*. Washington, DC: National Academic Press. 2000;
48. Institute of Medicine. *Dietary References Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate*. Washington, DC: National Academic Press. 2004;
49. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection,. 2002;(106):3143–421.
50. Eaden J, Abrams KR, Mayberry JF. The risk of colorectal cancer in ulcerative colitis: a meta-analysis. *Gut*. 2001;48(4):526–35.
51. Vargas AJ, Thompson PA. Diet and Nutrient Factors in Colorectal Cancer Risk. *Nutr Clin Pract*. 2012;27(5):613–23.
52. World Cancer Research Fund. *Policy and action for cancer prevention: food, nutrition and physical activity*. Available at www.dietandcancerreport.org. 2009.
53. Pearson JR, Gill CIR, Rowland IR. Diet, fecal water, and colon cancer: development of a biomarker. *Nutr Rev*. 2009;67(9):509–26.
54. Hardison WG. Hepatic taurine concentration and dietary taurine as regulators of bile acid conjugation with taurine. *Gastroenterology*. 1978;75(1):71–5.

55. Reddy BS. Omega-3 fatty acids in colorectal cancer prevention. *Int J Cancer*. 2004;112(1):1–7.
56. Lupton JR. Microbial degradation products influence colon cancer risk: the butyrate controversy. *J Nutr*. 2004;134(2):479–82.
57. Ananthakrishnan AN, et al. Higher predicted vitamin D status is associated with reduced risk of Crohn’s disease. *Gastroenterol*. 2012;(142):482–9.
58. Triantafyllidis JK, Nasioulas G, Kosmidis PA. Colorectal cancer and inflammatory bowel disease: Epidemiology, risk factors, mechanisms of carcinogenesis and prevention strategies. *Anticancer Res*. 2009;29(7):2727–37.
59. Fedirko V, Tramacere I, Bagnardi V, et al. Alcohol drinking and colorectal cancer risk: An overall and dose-Response meta-analysis of published studies. *Ann Oncol*. 2011;22(9):1958–72.
60. World Cancer Research Fund (WCRF)/American Institute for Cancer Research (AICR). *Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer: A Global Perspective*. 2007. Washington, DC: AICR p.
61. Center MM, JEMAL A, Smith RA. Worldwide variations in colorectal cancer. *Dis Colon Rectum*. 2010;53(7):1099.
62. Hartnett L, Egan LJ. Inflammation, DNA methylation and colitis-associated cancer. *Carcinogenesis*. 2012;33(4):723–31.
63. Graham TO, Kandil HM. Nutritional factors in inflammatory bowel disease. *Gastroenterol Clin North Am*. 2002;31(1):203–18.
64. John BJ, Irukulla S, Abulafi AM, et al. Systematic review: Adipose tissue, obesity and gastrointestinal diseases. *Aliment Pharmacol Ther*. 2006;23(11):1511–23.
65. Sousa Guerreiro C, Cravo M, Costa AR, et al. A Comprehensive Approach to Evaluate Nutritional Status in Crohn’s Patients in the Era of Biologic Therapy: A Case-Control Study. *Am J Gastroenterol*. 2007;(102):2551–6.
66. Ma K, Mallidis C, Bhasin S, et al. Glucocorticoid-induced skeletal muscle atrophy is associated with upregulation of myostatin gene expression. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2003;(285):E363–71.
67. Moore L, Bradlee ML, Singer MR, et al. BMI and waist circumference as predictors of lifetime colon cancer risk in Framingham Study adults. *Int J Obes*. 2004;559–67.
68. Dixon LJ, Kabi A, Nickerson KP, et al. Combinatorial Effects of Diet and Genetics on Inflammatory Bowel Disease Pathogenesis. *Inflamm Bowel Dis*. 2015;21(4):1.

ANEXOS

TÍTULO DO ESTUDO

TÍTULO: O microbioma fecal, a dieta, e o metabolismo dos sais biliares na doença inflamatória do intestino e em populações especiais com doença inflamatória: explorando interações que podem predispor para fenótipos especiais

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

O actual trabalho de investigação, intitulado “O microbioma fecal, a dieta, e metabolism dos sais biliares na doença inflamatória do intestino e em populações especiais com Doença inflamatória: explorando interações que podem predispor para fenótipos especiais ”, tem como objectivos tentar explicar o porquê de doentes com doença inflamatória do intestino e colangite esclerosante primária terem uma forma de apresentação diferente em relação aos doentes com apenas doença inflamatória do intestino.

O nosso objectivo é colher sangue, fezes e biopsias adicionais para levar a cabo determinadas experiências. Pretendemos estudar o metabolismo dos ácidos biliares nas fezes e no sangue, estudar a composição da flora intestinal nas fezes e estudar a expressão dos receptores de ácidos biliares no cólon.

Descrição dos procedimentos envolvidos:

1. No âmbito deste protocolo iremos fazer-lhe uma entrevista com colheita dos seus dados clínicos. Uma nutricionista irá também entrevistá-lo para determinar os seus hábitos alimentares.
2. No âmbito desse protocolo estamos a solicitar-lhe também que colha sangue e fezes para realizar algumas experiências. Isto não acarreta nenhum risco adicional para si. Ser-lhe-á pedido que se desloque ao hospital em jejum para colher sangue e que traga consigo ou nos forneça quando no hospital a primeira amostra de fezes daquele dia (colhidas em dois recipientes distintos)
3. O seu sangue será processado e enviado para a Faculdade de farmácia para determinação da composição dos sais biliares.
4. As suas amostras fecais serão utilizadas para estudar a composição da microflora intestinal e para estudar a proporção dos sais biliares.
5. A colonoscopia levadas a cabo durante este estudo serão parte dos cuidados habituais prestados aos doentes com Doença inflamatória e só será feita por indicação médica. Durante a colonoscopia iremos colher dois fragmentos adicionais de biópsias no ileon terminal, no colon direito e no colon esquerdo. Trata-se de um procedimento usual de risco mínimo para si.

Todos os dados clínicos colhidos no âmbito deste estudo serão mantidos anonimizados e confidenciais. Todas as amostras serão anonimizadas.

A sua participação neste estudo é voluntária e pode retirar-se a qualquer altura, ou recusar participar, sem que tal facto tenha consequências para si.

Uma cópia do consentimento informado será guardada com o Médico que o inclui neste protocolo e uma outra cópia ficará guardada consigo.

Depois de ouvir as explicações acima referidas, declaro que aceito participar nesta investigação.

Assinatura ou impressão digital (se impossibilitado de assinar)

Data e hora

Nome em Letra de Imprensa

Se não for o doente a assinar:

Nome: _____

BI/CD n.º: _____, data/validade __/__/____

Morada _____

Grau de parentesco ou tipo de representação: _____

Estudo: "Avaliação nutricional em doentes com Doença Inflamatória do Intestino com e sem Colangite Esclerosante Primária"

Avaliação Nutricional Subjetiva (ANS)*

A- Dados demográficos e socioeconómicos

Nome: _____ Idade: _____
Sexo: _____ Escolaridade: _____ Hábitos tabágicos _____
Hábitos alcoólicos: _____ Atividade Física: _____

B- HISTÓRIA

1. Peso

- Peso Habitual: _____ Kg Peso Atual: _____ Kg Estatura: _____ IMC: _____
- Perdeu peso nos últimos 6 meses: () Sim () Não
- Quantidade perdida: _____ Kg
- % de perda de peso em relação ao peso habitual: _____ %
- Nas duas últimas semanas: () continua perdendo peso () estável () engordou

2. Ingestão alimentar em relação ao habitual

- () sem alterações () houve alterações
Se houve alterações, há quanto tempo: _____ dias
Se houve, para que tipo de dieta:
() sólida em quantidade menor () líquida completa
() líquida restrita () jejum
- Ingestão de líquidos: _____

3. Sintomas gastrointestinais presentes há mais de 15 dias

- () Sim () Não
Se sim,
() Vômitos () Náuseas
() Diarreia (mais de 3 evacuações líquidas/dia) () Inapetência

4. Capacidade funcional

- () sem disfunção () disfunção
Se disfunção, há quanto tempo: _____ dias
Que tipo: () trabalho sub-ótimo () em tratamento ambulatorial () acamado

5. Doença principal e sua correlação com necessidades nutricionais

- Diagnóstico principal:
- Tratamento? () Sim Não() Aminossalicilatos() Corticóides() Anti-TNF()
Imunossuppressores() Antibióticos()
- Demanda metabólica: () baixo stress () stress moderado () stress elevado

6. BIA: a) % gordura (): e) % água corporal () %:
b) Gordura Kg (Kg): f) Resistência:
c) % massa magra (): g) Reactância:
d) Massa magra Kg (Kg): h) Ângulo de fase:

C- AVALIAÇÃO SUBJETIVA:

- () Nutrido
- () Moderadamente desnutrido ou suspeita de desnutrição
- () Gravemente desnutrido

*Adaptado de Detsky et al. (Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, Jeejeebhoy KN. What is subjective global assessment of nutritional status? JPEN J Parenter Enteral Nutr 1987;11:3-13).



Unidade de Epidemiologia Nutricional
Serviço de Higiene e Epidemiologia
Faculdade de Medicina do Porto

INSTRUÇÕES (PARA ENTREVISTADOR)

• As questões devem ser "neutras", isto é, não devem influenciar de qualquer forma o tipo de respostas

• O questionário pretende identificar o consumo de alimentos do ano anterior. Assim para cada alimento, deve assinalar, preenchendo o respectivo círculo, quantas vezes, em média, por dia, semana ou mês o inquirido consumiu cada um dos alimentos referidos nesta lista, ao longo do último ano. Não se esqueça de assinalar no círculo respectivo os alimentos que o inquirido nunca come, ou come menos de 1 vez por mês.

Preencha	assim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	assim não	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

• Na coluna correspondente à quantidade assinale se a porção que habitualmente o inquirido come é igual, maior ou menor do que a referida como porção média.

• Para os alimentos que só são consumidos, em determinadas épocas do ano (por ex: cerejas, diospiros, etc.), assinale as vezes em que o inquirido consumiu o alimento nessa época, e coloque uma cruz (x) na última coluna (Sazonal).

Preencha	assim	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	assim não	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

• Não se esqueça de ter em conta as vezes que o alimento é consumido sozinho e aquelas em que é adicionado a outros alimentos ou pratos (ex: café com leite, os ovos das omeletas, etc).

• No grupo III - Óleos e Gorduras - pergunte apenas os que são adicionados em saladas, no prato, no pão, etc, e não aos utilizados para cozinhar

• No grupo VI - Hortaliças e Legumes - pergunte pensando nos que são consumidos no prato (cozidos ou em saladas) e não nos que entram na confecção da sopa.

• No item nº 86, anote a frequência com que o inquirido come sopa de legumes. No caso da sopa consumida ser caldo verde, canja ou sopa instantânea, com uma frequência de pelo menos 1 vez por semana, deve assinalar este consumo separadamente no quadro existente para outros alimentos, tendo o cuidado em o subtrair à frequência que foi referida anteriormente para a sopa de legumes.

• Se houver algum alimento não mencionado na lista de alimentos e que consuma pelo menos 1 vez por semana, assinale, no quadro que existe para outros alimentos, a respectiva frequência e indique ainda a porção média de consumo. *Por ex: frutos tropicais, sumos de fruta natural, bebidas espirituosas, café de mistura, alheiras, farinheiras, frutos secos (figo, ameixa, damasco), produtos dietéticos, rebuçados, etc.*

30285



Por favor, antes de iniciar o questionário leia as instruções da página anterior.

Pense durante o último ano quantas vezes por dia, semana ou mês, em média, consumiu cada um dos alimentos referidos. Na coluna referente à quantidade deverá assinalar se sua porção é igual, menor ou maior do que a referida como porção média. Para os alimentos consumidos só em determinadas épocas do ano, anote a frequência com que o alimento é consumido nessa época e assinale com uma cruz (x) na última coluna (Sazonal).

I. P. LÁCTEOS	Frequência alimentar									Quantidade				Sazonal
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	A sua porção é:			
											Menor	Igual	Maior	
1. Leite gordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena - 250 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
2. Leite meio-gordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena - 250 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
3. Leite magro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena - 250 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
4. Iogurte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um - 125g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
5. Queijo (de qualquer tipo incluindo queijo fresco e requeijão)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 fatia - 30g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
6. Sobremesas lácteas: pudim, aeleira e leite creme, etc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um ou 1 prato sobremesa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
7. Gelados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um ou 2 bolas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
II. OVOS, CARNES E PEIXES	Frequência alimentar									Quantidade				Sazonal
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	A sua porção é:			
											Menor	Igual	Maior	
8. Ovos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
9. Frango	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção ou 2 peças - 150g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
10. Peru, coelho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção ou 2 peças - 150g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
11. Carne vaca, porco, cabrito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção - 120g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
12. Fígado de vaca, porco, frango	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção - 120g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
13. Língua, mão de vaca, tripas, chispe, coração, rim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção - 100g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
14. Fiambre, chouriço, salpicão, presunto, etc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2 fatias ou 3 rodelas - 20g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
15. Salsichas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 médias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
16. Toucinho, bacon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2 fatias - 50g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
17. Peixe gordo: sardinha, cavala, carapau, salmão,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção - 125g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
18. Peixe magro: pescada, faneca, dourada, etc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção - 125g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
19. Bacalhau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção - 125g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
20. Peixe conserva: atum, sardinhas, etc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 lata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
21. Lulas, polvo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção - 100g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
22. Camarão, amêijoas, mexilhão, etc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 prato sobremesa - 100g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
III. Óleos e Gorduras	Frequência alimentar									Quantidade				Sazonal
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	A sua porção é:			
											Menor	Igual	Maior	
23. Azete	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher sopa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
24. Óleos: girassol, milho, soja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher sopa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
25. Margarina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher chá	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
26. Manteiga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher chá	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>



IV. PÃO, CEREAIS E SIMILARES	Frequência alimentar									Quantidade				
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6+ por dia	Porção Média	A sua porção é:			
											Menor	Igual	Maior	
27. Pão branco ou tostas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um ou 2 tostas - 40g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
28. Pão (ou tostas), Integral, centeio, mistura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um ou 2 tostas - 50g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
29. Broa, broa de avintes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 fatia - 80g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
30. Flocos cereais (muesli, corn-flakes, chocapic, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena - 40g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
31. Arroz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ prato - 100g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
32. Massas: esparguete, macaráo, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ prato - 100g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
33. Batatas fritas caseiras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ prato - 100g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
34. Batatas fritas de pacote	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 pacote pequeno - 30g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
35. Batatas cozidas, assadas, estufadas e puré	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2 batatas médias - 160g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
V. DOCES E PASTÉIS	Frequência alimentar									Quantidade				
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6+ por dia	Porção Média	A sua porção é:			
											Menor	Igual	Maior	
36. Bolachas tipo maria, água e sal ou integrals	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 bolachas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
37. Outras bolachas ou biscoitos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 bolachas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
38. Croissant, pastéis, bolicao, doughnut ou bolos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um; 1 fatia - 80g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
39. Chocolate (tablete ou em pó)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 quadrados; 1 colher sopa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
40. Snacks de chocolate (Mars, Twix, Kit Kat, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
41. Marmelada, compota, geleia, mel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher sobremesa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
42. Açúcar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher sobremesa; 1 pacote	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
VI. HORTALIÇAS E LEGUMES	Frequência alimentar									Quantidade				
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6+ por dia	Porção Média	A sua porção é:			
											Menor	Igual	Maior	
43. Couve branca, couve lombarda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena - 75g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
44. Penca, Tronchuda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena - 65g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
45. Couve galega	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena - 65g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
46. Brócolos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena - 85g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
47. Couve-flor, Couve-bruxelas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena - 65g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
48. Grelos, Nabijas, Espinafres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena - 72g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
49. Feijão verde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena - 65g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
50. Alface, Agridão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena - 15g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
51. Cebola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ média - 40g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
52. Cenoura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 média - 80g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
53. Nabo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 médio - 78g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
54. Tomate fresco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ médio - 63g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
55. Pimento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ médio - 68g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
56. Pepino	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ médio - 50g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
57. Leguminosas: feijão, grão de bico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
58. Ervilha grão, Fava	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

VII. FRUTOS	Frequência alimentar									Quantidade				
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	A sua porção é:			
										Menor	Igual	Maior		
59. Maça, pêra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	uma média	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
60. Laranja, Tangerinas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 média; 2 médias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
61. Banana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	uma média	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
62. Kiwi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	um médio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
63. Morangos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
64. Cerejas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
65. Pêssego, Ameixa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 médio; 3 médios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
66. Melão, Melancia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 fatia média - 150g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
67. Doseiro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 médio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
68. Figo fresco, Nêsperas, Damascos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 médios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
69. Uvas frescas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 cacho médio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
70. Frutos conserva pêssego, ananás	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2 metades ou rodelas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
71. Amêndoas, avelãs, nozes, amendoins, pistachio, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena (descascado)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
72. Azeitonas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6 unidades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
VIII BEBIDAS E MISCELÂNEAS	Frequência alimentar									Quantidade				
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	A sua porção é:			
										Menor	Igual	Maior		
73. Vinho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 copo-125ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
74. Cerveja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 garrafa ou 1 lata-330 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
75. Bebidas brancas: whisky, aguardente, brandy, etc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 cálice - 40 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
76. Coca-cola, pepsi-cola ou outras colas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 garrafa ou 1 lata-330 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
77. Ice-tea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 garrafa ou 1 lata-330 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
78. Outros refrigerantes, sumos de fruta ou néctares embalados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 garrafa ou 1 copo - 250 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
79. Café (incluindo pingo, mela de leite e outras bebidas com café)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena café	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
80. Chá preto e verde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
81. Croquetes, rissóis, bolinhos de bacalhau, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 unidades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
82. Malonese	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher sobremesa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
83. Molho de tomate, ketchup	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher sopa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
84. Pizza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mela pizza-normal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
85. Hambúrguer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um médio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
86. Sopa de legumes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 prato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

Existe algum alimento ou bebida que eu não tenha mencionado e que tenha consumido pelo menos 1 vez por semana mesmo em pequenas quantidades, ou numa época em particular. Por ex: frutos tropicais, sumos de fruta natural, bebidas espirituosas, café de mistura, alheiras, farinhas, frutos secos (figo, ameixa, damasco), produtos dietéticos, rebuçados, etc.

Outros Alimentos	Frequência alimentar									Quantidade				
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média				
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					<input type="checkbox"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					<input type="checkbox"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					<input type="checkbox"/>

