

**Integração de Cuidados Nutricionais  
na ULSAM a doentes com COVID-19  
pós alta-hospitalar**  
***Nutritional Care Integration at ULSAM  
for post-discharge patients with  
COVID-19***

**Vera Lúcia Martins Pires**

ORIENTADO POR: Dr.ª Alexandra Martins Gonçalves

COORIENTADO POR: Prof.ª Doutora Maria João Baptista Gregório

TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO

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

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

**TC**

**PORTO, 2021**





## Resumo

**Introdução:** A integração de cuidados refere-se à capacidade de providenciar os recursos apropriados às necessidades particulares dos doentes. O papel da nutrição e alimentação tem sido enfatizado nos diferentes estadios da COVID-19 e na minimização de complicações. Numa fase de convalescença, comportamentos alimentares adequados são fundamentais, a fim de promover a recuperação física e funcional do doente. Neste sentido, é recomendado o rastreio nutricional em indivíduos com ou em recuperação da COVID-19 na comunidade.

**Objetivo:** Caracterizar o estado nutricional dos doentes com COVID-19 na Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE (ULSAM, EPE) no período pós alta-hospitalar.

**Metodologia:** Estudo observacional transversal realizado na ULSAM, EPE, numa amostra de 107 doentes com COVID-19 após alta-hospitalar. Os dados foram recolhidos entre março e junho de 2021, através da aplicação de um questionário, do guião da 1ª teleconsulta e da recolha de informações do processo clínico eletrónico do doente.

**Resultados:** Aquando da 1ª teleconsulta, 58,1% dos doentes apresentavam risco nutricional, enquanto que no mês seguinte, apenas 9,5% se encontravam em risco. Ter risco nutricional associou-se com ter pelo menos um sintoma, com cerca de 6 vezes maior possibilidade de risco nutricional (aOR=6,09, p=0,006) para estes doentes.

**Conclusão:** A integração de cuidados nutricionais após alta-hospitalar é uma oportunidade de evitar que o estado nutricional agrave, permitindo ganhos em termos de morbilidade e mortalidade.

**Palavras-chave:** estado nutricional; COVID-19; alta-hospitalar; recuperação; consulta de Nutrição

## Abstract

**Introduction:** Care integration refers to the ability to provide the necessary resources for the needs of patients. The role of nutrition and food has been emphasized in the different stages of COVID-19 and in minimizing complications. In a convalescent phase, eating habits are fundamental to promote the patient's physical and functional recovery. In this sense, it is recommended to screen the nutritional risk in people with or in recovery from COVID-19 in the community.

**Objective:** To characterize the nutritional status of patients with COVID-19 at the Unidade Local de Saúde Alto Minho, EPE (ULSAM, EPE) in the post-discharge period.

**Methodology:** Cross-sectional observational study at ULSAM, EPE, in a sample of 107 patients with COVID-19 after hospital discharge. Data were collected between March and June 2021, through the application of a questionnaire, the guide for the 1<sup>st</sup> teleconsultation and the request for information from the patient's electronic clinical file.

**Results:** At the 1<sup>st</sup> teleconsultation, 58.1% of the patients were at nutritional risk, while in the following month, only 9.5% were at risk. Having nutritional risk is associated with having at least one symptom, with about 6 times more chance of nutritional risk (aOR = 6.09;  $p = 0.006$ ) for these patients.

**Conclusion:** Nutritional care integration after hospital discharge is an opportunity to prevent the nutritional status from worsening, allowing gains in terms of morbidity and mortality.

**Keywords:** nutritional status; COVID-19; hospital discharge; recovery; Nutrition consultation

### Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

**aOR** - *Odds Ratios* ajustados

**CN** - Consulta de Nutrição

**CH** - Cuidados Hospitalares

**CSP** - Cuidados de Saúde Primários

**DGS** - Direção-Geral da Saúde

**DP** - Desvio padrão

**ESPEN** - *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*

**HTA** - Hipertensão arterial

**IMC** - Índice de Massa Corporal

**M** - Média

**Máx** - Valor máximo

**Mín** - Valor mínimo

**“MUST”** - *“Malnutrition Universal Screening Tool”*

**SMI** - Serviço de Medicina Intensiva

**SNA** - Serviço de Nutrição e Alimentação

**SNO** - Suplemento Nutricional Oral

**ULSAM, EPE** - Unidade Local de Saúde do Alto Minho, Entidade Pública Empresarial

## Sumário

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Resumo.....                                                         | i   |
| Abstract.....                                                       | ii  |
| Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos (conforme aplicável)..... | iii |
| Sumário .....                                                       | iv  |
| Introdução .....                                                    | 1   |
| Objetivos .....                                                     | 2   |
| Metodologia .....                                                   | 3   |
| Resultados.....                                                     | 6   |
| Discussão.....                                                      | 12  |
| Conclusões.....                                                     | 15  |
| Agradecimentos.....                                                 | 16  |
| Referências.....                                                    | 17  |
| Anexos .....                                                        | 20  |
| Índice de Anexos.....                                               | 20  |

## Introdução

Atualmente, os sistemas de saúde enfrentam inúmeros desafios, que exigem uma resposta estrutural que contemple um melhor nível de coordenação entre os diferentes níveis de cuidados. Contudo, os cuidados de saúde prestados parecem, por vezes, fragmentados, situação vista como o reflexo da escassez de cuidados integrados<sup>(1-3)</sup>. A integração de cuidados de saúde refere-se assim à capacidade de providenciar os recursos apropriados às necessidades particulares dos doentes, no local e hora certos. É um modelo de prestação que permite otimizar o acesso aos serviços de saúde e promover a qualidade na prestação de cuidados, respondendo de modo eficaz aos desafios subsequentes das tendências epidemiológicas e sociodemográficas<sup>(2, 3)</sup>.

A pandemia da COVID-19 é um dos maiores desafios enfrentados pelos sistemas de saúde. Sabe-se que a integração de cuidados parece surgir frequentemente (ou ganhar mais força) em contextos de crise idênticos ao que atravessamos. Desta forma se compreende como a COVID-19 evidenciou ainda mais a importância dessa integração, a fim de atender às diferentes necessidades dos doentes numa lógica de continuidade e otimização de cuidados<sup>(4, 5)</sup>.

Embora esta situação pandémica seja ainda muito recente, o papel da nutrição e da alimentação tem sido enfatizado nos diferentes estádios da COVID-19 e na minimização de complicações a curto e longo prazo<sup>(6)</sup>. Nos doentes com COVID-19 hospitalizados, nomeadamente nos doentes críticos, o tempo de internamento no Serviço de Medicina Intensiva (SMI) assim como o período pós-doença crítica é duradouro. Tal facto, leva a que nestes indivíduos seja esperada sarcopénia e deterioração do estado nutricional nítidas, pelo que o

acompanhamento nutricional após a alta-hospitalar deve ser assegurado <sup>(7)</sup>. Mais ainda, na fase de convalescença no domicílio, os indivíduos podem continuar a apresentar sintomatologia e diminuição de apetite, o que pode resultar num menor consumo alimentar, e consequentemente, em alterações no estado nutricional. Concomitantemente, o organismo do doente continua a “esforça-se” para garantir a melhor resposta imunitária para eliminar o vírus, o que implica um aumento das suas necessidades energéticas, nutricionais e hídricas. Caso a ingestão alimentar seja inadequada, o organismo irá dar uso à energia armazenada, principalmente no músculo esquelético, o que contribuirá para um agravamento da perda da função e massa muscular. Portanto, na fase de recuperação, comportamentos alimentares adequados são fundamentais, a fim de promover a otimização do estado nutricional do doente e fortalecer a massa muscular perdida durante o internamento hospitalar, contribuindo para a recuperação física, nutricional e funcional do doente <sup>(6, 8-10)</sup>.

Neste contexto, é recomendado o rastreio nutricional em indivíduos com e/ou em recuperação da COVID-19 na comunidade, particularmente no primeiro contacto profissional e sempre que necessário, a fim de identificar aqueles em risco e intervir para promover a recuperação da doença <sup>(11-15)</sup>.

### **Objetivos**

Caracterizar o estado nutricional dos doentes com COVID-19 na Unidade Local de Saúde do Alto Minho, Entidade Pública Empresarial (ULSAM, EPE) no período pós alta-hospitalar.

## **Metodologia**

Foi realizado um estudo observacional transversal na ULSAM, EPE no âmbito do Projeto de Investigação “Integração de cuidados nutricionais a doentes com COVID-19 após alta-hospitalar”, entre os meses de março e junho do ano de 2021.

### Amostra e procedimento de amostragem

A amostra é constituída por 107 doentes com COVID-19 pós alta-hospitalar, admitidos na ULSAM, EPE entre os dias 12/01/2021 e 09/05/2021, representativa do número total de doentes hospitalizados na ULSAM, EPE por COVID-19.

Foram incluídos os indivíduos com diagnóstico confirmado de COVID-19 de acordo com a Norma 020/2020 da Direção-Geral da Saúde (DGS)<sup>(16)</sup> e com idade  $\geq$  a 18 anos, para os quais se obteve consentimento informado verbal, pelo próprio ou pelo familiar/responsável legal (Anexo A). Por outro lado, foram excluídos doentes com ausência de informação do contacto telefónico, doentes que ingressaram em Unidades da Rede Nacional de Cuidados Continuados e Integrados e em Instituições Particulares de Solidariedade Social, assim como aqueles que não deram consentimento<sup>(17, 18)</sup>. Num total de 173 doentes, foram excluídos 66.

### Procedimento

Aquando da alta-hospitalar do doente internado com diagnóstico de COVID-19, foi entregue um panfleto elaborado pelo Serviço de Nutrição e Alimentação (SNA). Este incluía recomendações alimentares e nutricionais relevantes para o fortalecimento da massa muscular perdida, controlo da sintomatologia gastrointestinal e otimização do estado nutricional, a fim de promover uma melhor

recuperação física e funcional do doente. Também neste momento, o doente hospitalizado com COVID-19, identificado com risco nutricional, foi referenciado pela equipa de Nutrição dos Cuidados Hospitalares (CH) para a equipa de Nutrição dos Cuidados de Saúde Primários (CSP) da sua área de residência.

Após o consentimento do doente, realizou-se uma teleconsulta pelo nutricionista dos CSP, 2-3 dias úteis após a alta-hospitalar. Para tal foi utilizado um guião (Anexo B) que integrava, entre outras questões, a “MUST” (“*Malnutrition Universal Screening Tool*”)<sup>(19)</sup>, descrita como uma das ferramentas mais adequadas para identificar o risco nutricional em doentes com ou em recuperação da COVID-19 na comunidade.<sup>(12-15)</sup> Depois de uma avaliação, o nutricionista fez uma monitorização, com aconselhamento alimentar/nutricional e eventual prescrição de aconselhamento, plano e/ou suplementação, para uma otimização da recuperação do doente.

Após a primeira intervenção, protocolaram-se teleconsultas de monitorização, com uma periodicidade mínima de 15 dias, enquanto o doente apresentasse sintomatologia. Ao fim de um mês sem qualquer tipo de sintoma, o doente teve alta, exceto nos casos em que foi necessário um posterior acompanhamento, particularmente em situações de risco de desnutrição, de sarcopénia, de disgeusia, de redução de peso ou alimentação inadequada. Todos os doentes que apresentavam fatores de risco cardiovascular, como obesidade, hipertensão arterial, dislipidemia e/ou Diabetes *Mellitus* foram também motivados a permanecerem na Consulta de Nutrição (CN) dos CSP até melhoria dos seus parâmetros<sup>(20)</sup>. Assim sendo, mediante a condição do doente e dos objetivos definidos com o mesmo, foi feito um novo contacto telefónico pelo nutricionista ou então uma marcação para CN presencial.

### Variáveis em análise

Para a concretização deste estudo foram recolhidos dados contantes no processo clínico eletrónico dos CH e CSP, informações registadas na 1ª teleconsulta por meio do guião, bem como aplicado um questionário 1 mês após a primeira avaliação (Anexo C). Este integrava, entre outras questões, a “MUST” e a SARC-F para rastreio de sarcopénia. As duas ferramentas descritas foram aplicadas com base no “*Remote - Malnutrition APP*”, um instrumento desenvolvido para ser usado remotamente, em particular pelos CSP<sup>(21)</sup>. No geral, foram recolhidas variáveis relativas à caracterização sociodemográfica e clínica, ao internamento hospitalar, à sintomatologia, estado funcional e alimentação no pós alta, bem como variáveis associadas à “MUST” e à SARC-F. No Anexo D pode observar-se as diferentes variáveis em análise nos diferentes momentos do estudo.

### Considerações éticas

O protocolo deste estudo foi aprovado pelo Comissão de Ética para a Saúde da ULSAM, EPE - Parecer nº29/2021 - CES (Anexo E). Foi dado um consentimento verbal informado por parte dos participantes, de acordo com o modelo presente no Anexo A. Foi garantida a total confidencialidade e anonimização dos dados.

### Análise Estatística

Os dados estatísticos foram tratados recorrendo ao software IBM SPSS® versão 27.0 para Windows®. A estatística descritiva consistiu no cálculo de frequências absolutas (n) e relativas (%) para as variáveis categóricas, e de médias (M), desvios-padrão (DP), valores mínimos (mín) e máximos (máx) para variáveis

contínuas. Para a análise entre os diferentes momentos de avaliação foi utilizado o teste do sinal, no caso das variáveis dicotômicas e o teste Wilcoxon no caso das variáveis ordinais. No primeiro caso os resultados foram descritos no formato de frequências (n) e percentagens (%) e no segundo caso foram utilizadas medianas e percentis (P25 - P75). As associações do risco nutricional com as variáveis categóricas foram avaliadas com o teste qui-quadrado ou teste de Fisher. Este último foi utilizado como alternativa quando mais de 20% das células da tabela de contingência tinham frequência esperada inferior a 5. As associações do risco nutricional com as variáveis contínuas foram avaliadas com o teste Mann-Whitney. Por fim, foi construído um modelo logístico ajustado, com cálculo dos *Odds Ratios* ajustados (aOR). O nível de significância considerado em todo o estudo foi de 5%.

## Resultados

A idade média dos participantes (n=107) foi de 69,7 anos (DP=14,3), maioritariamente do sexo feminino (52,3%). A hipertensão arterial (HTA) foi o antecedente pessoal mais prevalente (60,7%) e a média do total de dias de internamento foi de 13,9 dias (DP=9,0). No momento da alta-hospitalar, a média de Índice de Massa Corporal (IMC) era de 29,0 kg/m<sup>2</sup> (DP = 5,8). (Tabela 1).

**Tabela 1** - Caracterização sociodemográfica, clínica e do internamento dos participantes.

|                                                 | n (%)      |
|-------------------------------------------------|------------|
| Sexo (n=107)                                    |            |
| Feminino                                        | 56 (52,3%) |
| Masculino                                       | 51 (47,7%) |
| Estado funcional prévio ao internamento (n=107) |            |
| Autónomo                                        | 84 (78,5%) |
| Parcialmente dependente                         | 20 (18,7%) |
| Totalmente dependente                           | 3 (2,8%)   |

## Antecedentes pessoais (n=107)

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| Hipertensão Arterial               | 65 (60,7%) |
| Dislipidemia                       | 52 (48,6%) |
| Obesidade                          | 36 (33,6%) |
| Diabetes Mellitus                  | 27 (25,2%) |
| Patologia Cardíaca                 | 27 (25,2%) |
| Acidente Vascular Cerebral         | 10 (9,3%)  |
| Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica | 10 (9,3%)  |
| Patologia Renal                    | 11 (10,3%) |
| Patologia Hepática                 | 4 (3,7%)   |
| Neoplasia maligna ativa            | 13 (12,1%) |

## Cuidados nível II/III (n=107)

|                                                     |            |
|-----------------------------------------------------|------------|
| Suplemento Nutricional Oral no internamento (n=107) | 37 (34,6%) |
|-----------------------------------------------------|------------|

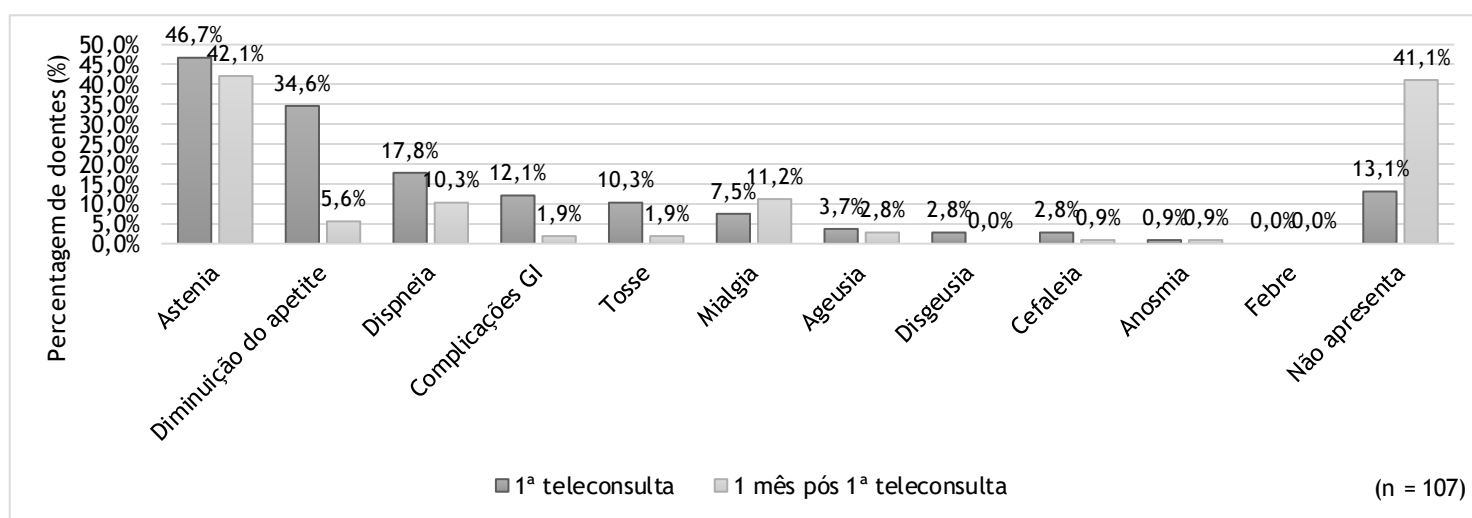
## IMC no internamento (n=106)

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| <18,5 kg/m <sup>2</sup>       | 1 (0,9%)   |
| 18,5 - 24,9 kg/m <sup>2</sup> | 19 (17,8%) |
| 25,0 - 29,9 kg/m <sup>2</sup> | 53 (49,5%) |
| ≥30,0 kg/m <sup>2</sup>       | 33 (30,8%) |

IMC - Índice de Massa Corporal

Relativamente à sintomatologia no período após a alta-hospitalar, pode observar-se no Gráfico 1 que, tanto na 1ª teleconsulta como 1 mês após a mesma, os sintomas mais prevalentes eram astenia, diminuição do apetite e dispneia.

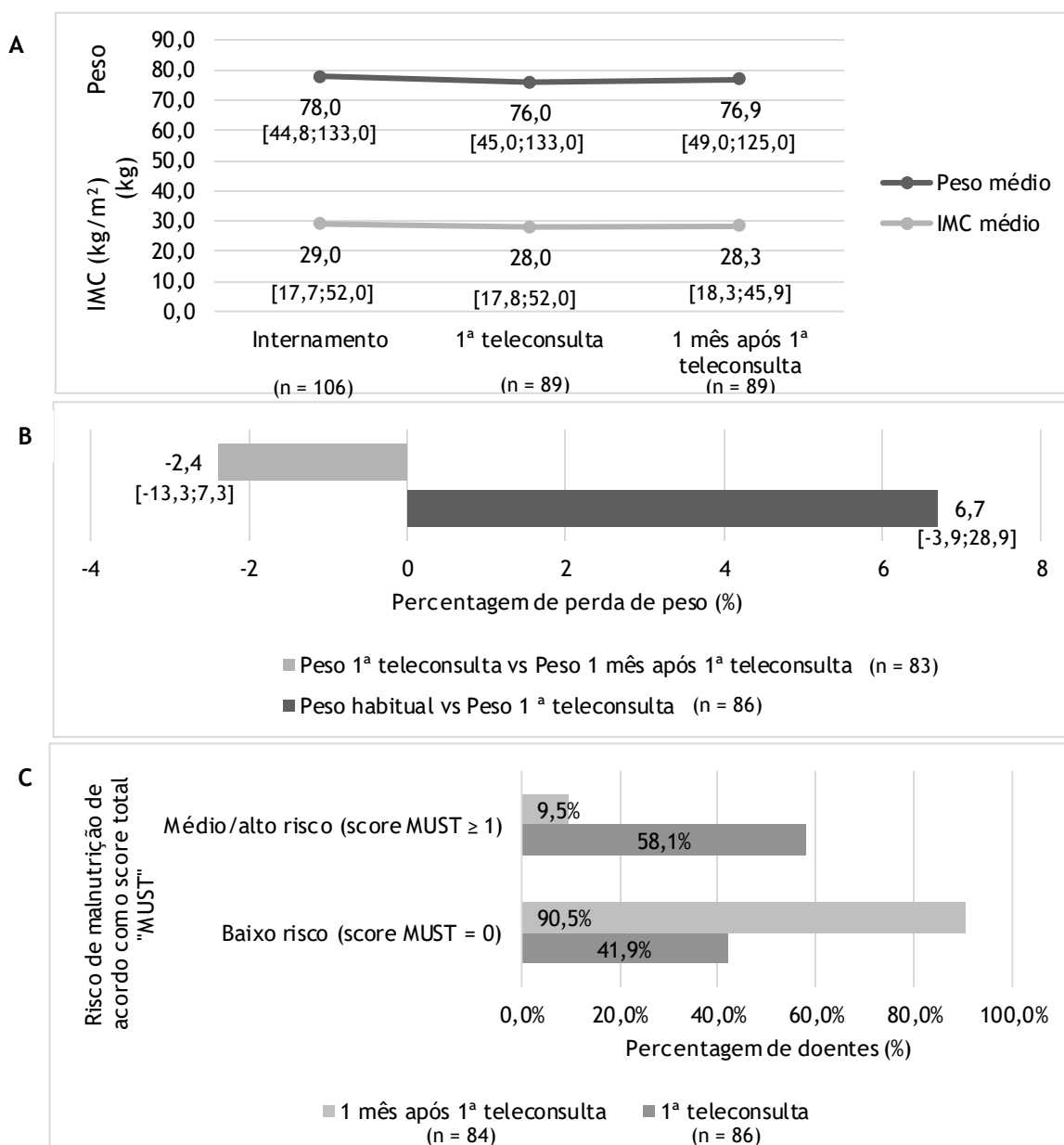
**Gráfico 1 - Caracterização da sintomatologia dos doentes na 1ª teleconsulta e 1 mês após.**



GI - gastrointestinais

A caracterização dos dados de frequência alimentar dos doentes na 1ª teleconsulta e 1 mês após a mesma estão descritos no Anexo F.

Na Figura 1 pode observar-se a caracterização e evolução do estado nutricional dos doentes. Aquando da 1ª teleconsulta verifica-se uma percentagem de perda de peso média de 6,7%, (peso habitual prévio à infeção pelo SARS-COV2 vs peso 1ª teleconsulta). Naquele momento, 53,5% dos doentes (n=86) apresentaram uma perda de peso  $\geq 5\%$  e 58,1% apresentavam risco nutricional.



**Figura 1** - Caracterização e evolução do estado nutricional dos doentes.

A. Peso e IMC médio no internamento, na 1ª teleconsulta e 1 mês após 1ª teleconsulta. B. Percentagem de perda de peso no momento da 1ª teleconsulta (peso habitual prévio à infeção por SARS-COV2 vs peso 1ª teleconsulta) e 1 mês após 1ª teleconsulta (peso 1ª teleconsulta vs peso 1 mês após 1ª teleconsulta). C. Percentagem de doentes em risco nutricional de acordo com o score total “MUST” no momento da 1ª teleconsulta e 1 mês após 1ª teleconsulta. IMC - Índice de Massa Corporal. “MUST” - *Malnutrition Universal Screening Tool*. Resultados apresentados no formato de média [máximo ; mínimo]

Comparativamente aos doentes sem risco nutricional, no grupo dos doentes em risco, verificou-se uma mediana do número de dias de internamento mais elevada ( $p=0,003$ ), uma maior prevalência de doentes que estiveram hospitalizados em níveis de prestação de cuidados de nível II/III ( $p=0,015$ ) e uma maior prevalência de persistência de pelo menos um sintoma aquando da 1ª teleconsulta ( $p=0,005$ ). (Tabela 4).

**Tabela 4** - Caracterização dos participantes com risco nutricional na 1ª teleconsulta.

| Variáveis                                | Risco de nutricional na 1ª teleconsulta |                   | p-valor   |
|------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|-----------|
|                                          | Não                                     | Sim               |           |
| Sexo                                     |                                         |                   | $p=0,382$ |
| Feminino                                 | 20 (55,6%)                              | 23 (46,0%)        |           |
| Idade                                    |                                         |                   | $p=0,687$ |
| >60                                      | 28 (77,8%)                              | 37 (74,0%)        |           |
| Cuidados de nível II e III               |                                         |                   | $p=0,015$ |
| Sim                                      | 8 (22,2%)                               | 24 (48,0%)        |           |
| Estado funcional prévio                  |                                         |                   |           |
| Autónomo                                 |                                         |                   | $p=0,787$ |
| Sim                                      | 31 (86,1%)                              | 42 (84,0%)        |           |
| Parcialmente dependente                  |                                         |                   | $p=0,988$ |
| Sim                                      | 5 (13,9%)                               | 7 (14,0%)         |           |
| Previamente dependente                   |                                         |                   | $p=0,383$ |
| Sim                                      | 0 (0,0%)                                | 1 (2,0%)          |           |
| Pelo menos um antecedente pessoal        |                                         |                   | $p=1,000$ |
| Sim                                      | 30 (83,3%)                              | 42 (84,0%)        |           |
| IMC na 1ª teleconsulta                   |                                         |                   | $p=0,205$ |
| <18,5                                    | 0 (0,0%)                                | 2 (4,0%)          |           |
| 18,5-24,9                                | 6 (16,7%)                               | 14 (28,0%)        |           |
| 25-29,9                                  | 17 (47,2%)                              | 24 (48,0%)        |           |
| ≥30                                      | 13 (36,1%)                              | 10 (20,0%)        |           |
| Pelo menos um sintoma na 1ª teleconsulta |                                         |                   | $p=0,005$ |
| Sim                                      | 22 (61,1%)                              | 44 (88,0%)        |           |
| Risco de sarcopénia na alta              |                                         |                   | $p=0,990$ |
| Sim                                      | 34 (94,4%)                              | 48 (96,0%)        |           |
| Dias de internamento                     | 8,5 (5,5 - 14,0)                        | 14,0 (9,0 - 22,0) | $p=0,003$ |

| Variáveis            | Risco de nutricional na 1ª teleconsulta |                 | p-valor |
|----------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------|
|                      | Não                                     | Sim             |         |
| Score SARC-F na alta | 8,0 (4,0 - 8,0)                         | 8,0 (4,0 - 8,0) | p=0,712 |

Variáveis qualitativas: resultados apresentados no formato n (%) e valor de p de acordo com o teste estatístico qui-quadrado de Pearson. Variáveis quantitativas: resultados apresentados no formato Mdn (P25-P75) e valor de p de acordo com o teste estatístico Mann-Whitney

No total de 81 doentes avaliados na 1ª teleconsulta e no mês seguinte, foram observados 40 (49,4%) doentes que deixaram de estar em risco nutricional comparativamente à 1ª teleconsulta. Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ( $p<0,001$ ), tal como descrito na Tabela 5.

**Tabela 5** - Diferenças no risco nutricional entre a 1ª teleconsulta e 1 mês após.

|                                         | Avaliação nos dois momentos (n=81) | p-valor |
|-----------------------------------------|------------------------------------|---------|
| Surgiu o risco nutricional              | 0 (0%)                             | p<0,001 |
| Desapareceu o risco nutricional         | 40 (49,4%)                         |         |
| O risco nutricional manteve-se ausente  | 34 (42,0%)                         |         |
| O risco nutricional manteve-se presente | 7 (8,6%)                           |         |

Resultados apresentados no formato n (%) e valor de p de acordo com o teste de sinal.

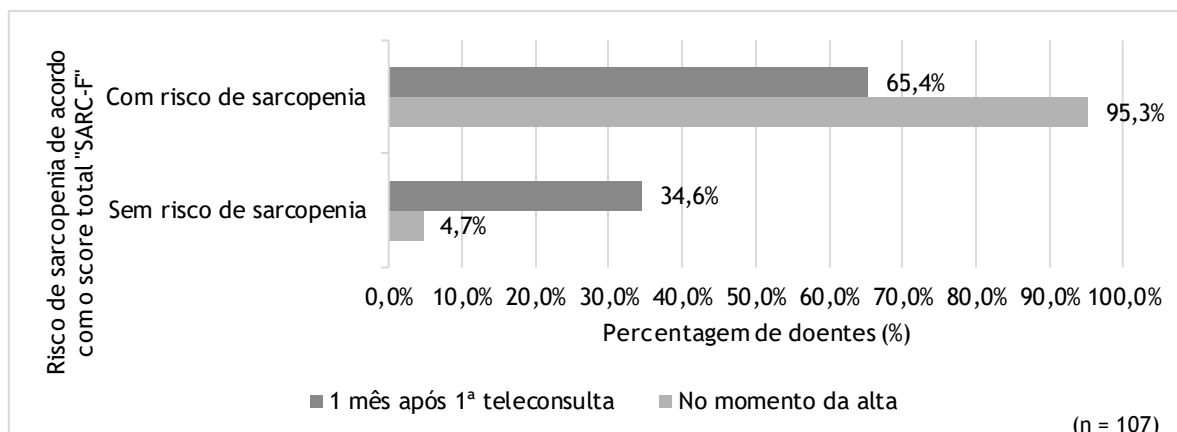
Aquando da alta-hospitalar a mediana do score SARC-F era de 8,0, apresentando 95,3% dos doentes risco de sarcopénia. Um mês depois, a mediana reduziu para 4,0, com uma frequência de doentes em risco de 65,4%. (Tabelas 6 e 7).

**Tabela 6** - Score total da “SARC-F” na alta-hospitalar e 1 mês após a 1ª teleconsulta.

|       | Alta hospitalar<br>(n=107) | 1 mês após 1ª teleconsulta<br>(n=107) |
|-------|----------------------------|---------------------------------------|
| SARCF | 8,0 (4,0 - 8,0)            | 4,0 (1,0 - 6,0)                       |

Resultados apresentados no formato Mdn (P<sub>25</sub>-P<sub>75</sub>)

**Tabela 7** - Percentagem de doentes em risco de sarcopénia no momento da alta-hospitalar e 1 mês após a 1ª teleconsulta, de acordo com a ferramenta “SARC-F”.



Dos 107 doentes, observaram-se 81 (75,7%) que tiveram uma pontuação da SARC-F mais baixa 1 mês após a 1ª teleconsulta ( $p < 0,001$ ) (Tabela 6).

**Tabela 6** - Diferenças da SARC-F entre a alta-hospitalar e 1 mês após.

|                                            | Avaliação nos dois momentos<br>(n=107) | p-valor     |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|-------------|
| SARCF mais elevada 1 mês após teleconsulta | 0 (0,0%)                               | $p < 0,001$ |
| SARCF mais baixa 1 mês após teleconsulta   | 81 (75,7%)                             |             |
| SARCF igual nos dois momentos              | 34 (24,3%)                             |             |

Resultados apresentados no formato n (%) e valor de p de acordo com o teste Wilcoxon

Considerando as três variáveis estatisticamente significativas nas análises univariadas (cuidados de nível II/III, pelo menos um sintoma e dias de internamento), foi construído um modelo logístico ajustado, de modo a determinar os *odds ratios* ajustados. Neste modelo foram também consideradas outras variáveis descritas na literatura científica como variáveis que podem estar associadas ao risco nutricional (idade >60 anos e pelo menos uma patologia).

Verificou-se que a persistência de pelo menos um sintoma aquando da 1ª teleconsulta encontrou-se associada de forma significativa ao risco nutricional. Os doentes com pelo menos um sintoma na 1ª teleconsulta, apresentaram um risco superior em cerca de 6 vezes de estarem em risco nutricional (aOR=6,09, p=0,006).

**Tabela 7** - Fatores associados ao risco nutricional em doentes com COVID-19 após a alta hospitalar.

| Variáveis                                | aOR  | IC 95%       | p-valor |
|------------------------------------------|------|--------------|---------|
| Cuidados de nível II e III               |      |              |         |
| Não                                      | 1    | 1            | 1       |
| Sim                                      | 2,04 | 0,65 - 6,39  | p=0,222 |
| Pelo menos um sintoma na 1ª teleconsulta |      |              |         |
| Não                                      | 1    | 1            | 1       |
| Sim                                      | 6,09 | 1,68 - 22,08 | p=0,006 |
| Dias de internamento                     | 1,06 | 0,99 - 1,13  | p=0,079 |
| Pelo menos uma patologia                 |      |              |         |
| Não                                      | 1    | 1            | 1       |
| Sim                                      | 0,47 | 0,11 - 2,05  | p=0,316 |
| Idade                                    |      |              |         |
| ≤60                                      | 1    | 1            | 1       |
| >60                                      | 1,11 | 0,35 - 3,48  | p=0,865 |

Resultados apresentados no formato Mdn (P25-P75). As variáveis ter idade>60 e ter pelo menos uma patologia também foram incluídas tendo em conta que são descritas na literatura científica como variáveis que podem estar associadas ao risco nutricional.

## Discussão

Mais de 50% dos doentes avaliados apresentaram algum grau de risco nutricional 2 a 3 dias após a alta-hospitalar, o que pode afetar negativamente a recuperação destes doentes, aumentando o risco de morbilidade e mortalidade<sup>(22)</sup>.

Verificou-se que o estado nutricional na 1ª avaliação está associado à hospitalização em níveis de cuidados II/III, assim como à duração do período de internamento. Sabe-se que doentes internados em SMI durante semanas apresentam, frequentemente, complicações no período de recuperação, que se

traduzem num agravamento do estado nutricional e alta prevalência de risco nutricional, o que poderá explicar os resultados encontrados<sup>(23, 24)</sup>.

Além desta associação, doentes que apresentavam pelo menos um sintoma na 1ª teleconsulta apresentaram um risco superior em cerca de 6 vezes de estarem em risco nutricional. A astenia e a dispneia foram dos sintomas mais mencionados na 1ª teleconsulta e no mês seguinte, facto também encontrado noutros trabalhos que avaliaram este tipo de doentes nos pós alta<sup>(18, 25, 26)</sup>. É perceptível que estes sintomas resultam do estado inflamatório persistente, assim como do esforço muscular respiratório. Tais mecanismos levam a um aumento das necessidades energéticas e nutricionais, pelo que nos casos onde não são supridas haverá um agravamento do estado nutricional<sup>(6, 17, 18)</sup>. Já em situações de diminuição de apetite, o 2º sintoma mais prevalente 2 a 3 dias pós alta, o consumo alimentar tende a ser menor, o que poderá trazer consequências para o estado nutricional<sup>(6, 8-10)</sup>.

Os resultados deste estudo demonstram que 53,5% dos doentes apresentaram uma perda de peso  $\geq 5\%$  aquando da 1ª avaliação. Embora não tenha sido avaliada a composição corporal, é provável que a perda de peso observada na amostra tenha sido, em parte, devido à perda de massa magra provocada pelo repouso ou desuso muscular<sup>(27, 28)</sup>. Neste sentido, a prevalência de excesso de peso e obesidade descrita neste estudo (80,3%) e noutros<sup>(28-30)</sup> é preocupante, visto que a recuperação do peso corporal numa fase da reabilitação mais longínqua (passado um ano) deve-se sobretudo ao aumento da massa gorda, o que pode aumentar o risco cardiovascular<sup>(31)</sup>.

Associada ao desuso muscular está também a sarcopénia, um distúrbio muscular esquelético progressivo e generalizado, caracterizada pela redução da força e quantidade/qualidade muscular e do desempenho físico<sup>(32)</sup>. O tempo médio de internamento observado (13,9 dias) suporta que os participantes avaliados estão em risco de desenvolver sarcopénia<sup>(33)</sup>, o que se traduz na elevada proporção de doentes identificados em risco nos dois momentos de avaliação (95,3% ; 65,4%). Tais resultados apoiam que um teste rápido e barato para a identificação do risco de sarcopénia, como a SARC-F, pode auxiliar na identificação de indivíduos em risco, fator essencial para uma intervenção precoce<sup>(34)</sup>.

O antecedente pessoal mais prevalente na amostra foi a HTA (60,7%), o que vai de acordo com três outros estudos realizados.<sup>(28, 35, 36)</sup> A literatura refere que a HTA, por si só, não é um fator de risco para a COVID-19. Contudo, é sabido que doentes com este antecedente estão mais propensos ao desenvolvimento de determinadas condições crónicas que são vistas como fatores de risco para a hospitalização e morte por COVID-19.<sup>(37, 38)</sup>

A escassez de estudos de avaliação do estado nutricional pós alta-hospitalar é notória. Contudo, os resultados encontrados devem ser interpretados à luz das limitações do presente estudo, realizado apenas com doentes hospitalizados numa Unidade de Saúde e com um tamanho amostral relativamente pequeno. Este estudo não contempla um grupo controlo, pelo que não é possível afirmar com clareza que os resultados obtidos se devam à intervenção nutricional realizada. Outra limitação é o facto de os pesos habitual e atual serem relatados pelo doente, o que pode resultar em erros do cálculo do IMC, do score total do “MUST” e da percentagem de perda de peso. Grandes estudos de coorte sugerem que o peso auto relatado é, frequentemente, ligeiramente subestimado<sup>(28, 39, 40)</sup>.

### **Conclusões**

A elevada prevalência de doentes com COVID-19 que apresentam risco nutricional no momento após a alta-hospitalar reforça a importância da continuidade e integração cuidados nutricionais. A continuidade de cuidados nutricionais nestes doentes, assume-se como oportunidade para evitar que o estado nutricional se agrave, bem como poderá possibilitar uma recuperação mais rápida, permitindo ganhos em termos de morbilidade e mortalidade. Afigura-se também como uma janela de oportunidade para o seguimento dos doentes com patologia crónica de base, particularmente dos que apresentam fatores de risco cardiovascular. Contudo, mais trabalhos são necessários para caracterizar o estado nutricional destes doentes e compreender os desfechos a longo prazo, o que permitirá o desenvolvimento de intervenções nutricionais direcionadas.

### **Agradecimentos**

A todos os membros do Serviço de Nutrição e Alimentação da ULSAM, EPE, em particular à Dr.<sup>a</sup> Graça Ferro e à Dr.<sup>a</sup> Alexandra Gonçalves, pela oportunidade dada em concretizar este estudo, assim como por todo o apoio e colaboração na sua implementação.

À Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria João Gregório, pela ajuda incansável, pelas dicas e sugestões sempre atentas e pertinentes e pela experiência transmitida.

## Referências

1. Campos L. Integração de Cuidados: A Reforma que Falta! Medicina Interna. 2017; 24:259-61.
2. Dias A, Queirós A, da Rocha NP, Amaro A, Alvarelhão J, Pimentel F, et al. PLANO NACIONAL DE SAÚDE 2011-16. 2010
3. Administração Central do Sistema de Saúde I. Plano de Formação-Ação 2016-2018 8.
4. Lindner S, Kubitschke L, Lionis C, Anastasaki M, Kirchmayer U, Giacomini S, et al. Can Integrated Care Help in Meeting the Challenges Posed on Our Health Care Systems by COVID-19? Some Preliminary Lessons Learned from the European VIGOUR Project. International journal of integrated care. 2020; 20(4):4-4.
5. Ehrenberg LLaN. Realising the true value of integrated care: Beyond COVID-19. 2020
6. Gregório MJ, Irving S, Sousa S, Ferreira B, Figueira I, Ferro G, et al. Manual de intervenção alimentar e nutricional na COVID-19. 2020
7. DGS. Orientação 021/2020 - COVID-19: Terapêutica nutricional no doente com COVID-19. 2021
8. Patel JJ, Martindale RG, McClave SA. Relevant Nutrition Therapy in COVID-19 and the Constraints on Its Delivery by a Unique Disease Process. Nutr Clin Pract. 2020; 35(5):792-99.
9. Álvarez J, Lallena S, Bernal M. Nutrición y pandemia de la COVID-19. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2020; 13(23):1311-21.
10. PNPAS. Alimentação e Hidratação Doentes com COVID-19 a Recuperar em Casa. 2020
11. Holdoway A. Nutritional management of patients during and after COVID-19 illness. Br J Community Nurs. 2020; 25(Sup8):S6-s10.
12. British Association of Parenteral and Enteral Nutrition: Malnutrition Advisory Group Practical Guidance for Using 'MUST' to Identify Malnutrition during the COVID-19 Pandemic. Malnutrition Action Group (MAG) Update.
13. British Dietetic Association: Optimising Nutrition Prescribing Specialist Group Community Guidance-MDT.
14. Managing Adult Malnutrition A Community Healthcare Professional Guide to the Nutritional Management of Patients during and after COVID-19 Illness.
15. Cawood AL, Walters ER, Smith TR, Sipaul RH, Stratton RJ. A Review of Nutrition Support Guidelines for Individuals with or Recovering from COVID-19 in the Community. Nutrients. 2020; 12(11):3230.
16. DGS. Norma 020/2020 COVID-19: Definição de Caso de COVID-19. 2020
17. Weerahandi H, Hochman KA, Simon E, Blaum C, Chodosh J, Duan E, et al. Post-discharge health status and symptoms in patients with severe COVID-19. medRxiv : the preprint server for health sciences. 2020.
18. Halpin SJ, McIvor C, Whyatt G, Adams A, Harvey O, McLean L, et al. Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: A cross-sectional evaluation. Journal of Medical Virology. 2021; 93(2):1013-22.
19. Elia M. The 'MUST' report. Nutritional screening for adults: a multidisciplinary responsibility Development and use of the 'Malnutrition

Universal Screening Tool' ('MUST') for adults A report by the Malnutrition Advisory Group of the British Association for Parenteral and Enteral Nutrition. 2003:127.

20. Bourbon M. AC, Rato Q. Prevalência de fatores de risco cardiovascular na população portuguesa. 2019

21. Krznarić Ž, Bender DV, Laviano A, Cuerda C, Landi F, Monteiro R, et al. A simple remote nutritional screening tool and practical guidance for nutritional care in primary practice during the COVID-19 pandemic. *Clin Nutr.* 2020; 39(7):1983-87.

22. Wierdsma NJ, Kruizenga HM, Konings LA, Krebbers D, Jorissen JR, Joosten MI, et al. Poor nutritional status, risk of sarcopenia and nutrition related complaints are prevalent in COVID-19 patients during and after hospital admission. *Clin Nutr ESPEN.* 2021; 43:369-76.

23. Haraj NE, El Aziz S, Chadli A, Dafir A, Mjabber A, Aissaoui O, et al. Nutritional status assessment in patients with Covid-19 after discharge from the intensive care unit. *Clinical Nutrition ESPEN.* 2021; 41:423-28.

24. Rothenberg E. Coronavirus Disease 19 from the Perspective of Ageing with Focus on Nutritional Status and Nutrition Management—A Narrative Review. *Nutrients.* 2021; 13(4):1294.

25. Carfi A, Bernabei R, Landi F, Gemelli Against C-P-ACSG. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA.* 2020; 324(6):603-05.

26. Yong SJ. Long COVID or post-COVID-19 syndrome: putative pathophysiology, risk factors, and treatments. *Infectious diseases (London, England).* 2021:1-18.

27. Herridge MS, Cheung AM, Tansey CM, Matte-Martyn A, Diaz-Granados N, Al-Saidi F, et al. One-year outcomes in survivors of the acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med.* 2003; 348(8):683-93.

28. Di Filippo L, De Lorenzo R, D'Amico M, Sofia V, Roveri L, Mele R, et al. COVID-19 is associated with clinically significant weight loss and risk of malnutrition, independent of hospitalisation: A post-hoc analysis of a prospective cohort study. *Clin Nutr.* 2021; 40(4):2420-26.

29. Caussy C, Pattou F, Wallet F, Simon C, Chalopin S, Telliam C, et al. Prevalence of obesity among adult inpatients with COVID-19 in France. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2020; 8(7):562-64.

30. Cummings MJ, Baldwin MR, Abrams D, Jacobson SD, Meyer BJ, Balough EM, et al. Epidemiology, clinical course, and outcomes of critically ill adults with COVID-19 in New York City: a prospective cohort study. *Lancet.* 2020; 395(10239):1763-70.

31. Chan KS, Mourtzakis M, Aronson Friedman L, Dinglas VD, Hough CL, Ely EW, et al. Evaluating Muscle Mass in Survivors of Acute Respiratory Distress Syndrome: A 1-Year Multicenter Longitudinal Study. *Crit Care Med.* 2018; 46(8):1238-46.

32. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing.* 2018; 48(1):16-31.

33. Silverio R, Gonçalves D, Andrade M, Seelaender M. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Nutritional Status: The Missing Link? *Advances in Nutrition.* 2020

34. Ma Y, He M, Hou LS, Xu S, Huang ZX, Zhao N, et al. The role of SARC-F scale in predicting progression risk of COVID-19 in elderly patients: a prospective cohort study in Wuhan. *BMC Geriatr.* 2021; 21(1):355.

35. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700

Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA*. 2020; 323(20):2052-59.

36. Berenguer J, Ryan P, Rodríguez-Baño J, Jarrín I, Carratalà J, Pachón J, et al. Characteristics and predictors of death among 4035 consecutively hospitalized patients with COVID-19 in Spain. *Clin Microbiol Infect*. 2020; 26(11):1525-36.

37. Fresán U, Guevara M, Trobajo-Sanmartín C, Burgui C, Ezpeleta C, Castilla J. Hypertension and Related Comorbidities as Potential Risk Factors for COVID-19 Hospitalization and Severity: A Prospective Population-Based Cohort Study. *Journal of Clinical Medicine*. 2021; 10(6):1194.

38. Zhang Y, Sha T, Wu F, Hu H, Chen Z, Li H, et al. Hypertension in Patients Hospitalized with COVID-19 in Wuhan, China. *Int Heart J*. 2021; 62(2):337-43.

39. Flegal KM, Ogden CL, Fryar C, Afful J, Klein R, Huang DT. Comparisons of Self-Reported and Measured Height and Weight, BMI, and Obesity Prevalence from National Surveys: 1999-2016. *Obesity (Silver Spring)*. 2019; 27(10):1711-19.

40. Hodge JM, Shah R, McCullough ML, Gapstur SM, Patel AV. Validation of self-reported height and weight in a large, nationwide cohort of U.S. adults. *PLoS One*. 2020; 15(4):e0231229.

## Anexos

### Índice de Anexos

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Anexo A - Modelo utilizado para o consentimento informado verbal.....                              | 21 |
| Anexo B - Guião da 1ª teleconsulta de Nutrição realizada 2 a 3 dias após alta -<br>hospitalar..... | 22 |
| Anexo C - Questionário aplicado 1 mês após 1ª teleconsulta de Nutrição .....                       | 25 |
| Anexo D - Variáveis em análise nos diferentes momentos do estudo.....                              | 29 |
| Anexo E - Parecer nº29-2021- CES.....                                                              | 30 |
| Anexo F - Caracterização dos dados de frequência alimentar da amostra ....                         | 32 |

## **Anexo A - Modelo utilizado para o consentimento informado verbal**

### **Consentimento informado verbal**

O presente projeto de investigação intitula-se "Integração de Cuidados Nutricionais na ULSAM a doentes COVID-19 pós alta-hospitalar" e tem como principal objetivo a caracterização do estado nutricional dos doentes com COVID-19 na ULSAM no período pós alta-hospitalar. A sua participação neste estudo é importante porque nos pode ajudar a melhorar o processo de recuperação dos doentes com COVID-19. Esta doença é ainda muito recente e pouco conhecida e por isso são necessários estudos para que possamos garantir os melhores cuidados de saúde.

Para a participação neste estudo precisa de responder a um questionário por telefone com a duração de cerca de dez minutos.

A chamada não será gravada e a fim de garantir a confidencialidade dos dados não será registado o seu nome ou quaisquer informações que permitam a sua identificação. Não se anteveem quaisquer danos resultantes da sua participação, bem como quaisquer custos associados. A sua participação neste estudo é voluntária e pode retirar-se a qualquer momento, ou recusar participar, sem que tal facto tenha prejuízos para si.

Posto isto, declara que compreendeu a explicação fornecida relativamente ao estudo em questão e autoriza participar no estudo?

Toda a equipa envolvida na investigação agradece a sua participação!

**Importante: nos casos em que o doente não pode dar consentimento ou se encontra numa família de acolhimento, é o familiar de referência que deve dar a autorização.**

## Anexo B - Guião da 1ª teleconsulta de Nutrição realizada 2 a 3 dias após alta-hospitalar

### Anexo 1 - Guião 1ª consulta pós alta-hospitalar a aplicar pelo Nutricionista

**Nota:** para o guião abaixo foi considerada a seguinte codificação geral:

0 = Não/Nunca 1 = Sim 7 = Não sabe 8 = Prefere não responder

Nos casos das questões em que apenas se apresenta a codificação "1", está subentendido o "0", que significa que o doente não apresenta a determinada condição. Para o preenchimento da base de dados deve ser colocado, em cada coluna, o número correspondente. Exemplo: se o doente apenas apresenta febre, na coluna da febre colocar "1", nas restantes colunas dos sintomas colocar "0".

**Identificação:** Número:

**Data da 1ª teleconsulta:**  /  /

**Consentimento verbal informado:** O próprio ☐ (0) Pessoa de referência ☐ (1) Recusa participar no estudo ☐ (2)

**Quem responde ao questionário:** O próprio ☐ (0) Pessoa de referência ☐ (1)

#### I. Caracterização Sociodemográfica

**Sexo:** Feminino ☐ (0) Masculino ☐ (1)

**Estado civil:** Solteiro (a) ☐ (0) Casado (a) ☐ (1) Divorciado (a) ☐ (2)

Víuvo (a) ☐ (3) União de facto ☐ (4) Não sabe ☐ (7)

Prefere não responder ☐ (8)

**Como se encontra em termos profissionais:** Ativo ☐ (0) Reformado ☐ (1) Com reforma antecipada ☐ (2) Desempregado ☐ (3) Outra situação de inatividade ☐ (4)

**Se ativo, que profissão:**  Não sabe ☐ (7) Prefere não responder ☐ (8)

**Reside em:** Casa própria ☐ (0) Família de acolhimento ☐ (1)

Outro:  (2) Não sabe ☐ (7) Prefere não responder ☐ (8)

#### II. Período pós-alta:

##### **Sintomatologia atual:**

Febre ☐ (1) Tosse ☐ (1) Cefaleia ☐ (1) Mialgia ☐ (1) Astenia ☐ (1) Dispneia ☐ (1)

Anosmia ☐ (1) Ageusia ☐ (1) Disgeusia ☐ (1) GII ☐ (1) Diminuição do apetite ☐ (1)

Não apresenta ☐ (1) Outro (Qual?):  (1)

**Dentição:** Completa ☐ (1) Incompleta ☐ (1) Dentes tratados ☐ (1)

Dentes não tratados ☐ (1)

**Capacidade de mastigação:** Normal ☐ (1) Comprometida ☐ (1)

**Dificuldade em deglutir:** Não ☐ (1) Disfagia para sólidos ☐ (1)

Disfagia para líquidos ☐ (1) Disfagia para líquidos e sólidos ☐ (1)

**Via de alimentação:** Oral ☐ (1) SNG ☐ (1) PEG ☐ (1)

**Alimenta-se de forma independente:** Sim ☐ (1) Com ajuda ☐ (1)  
Dependente ☐ (1)

**Mobilidade pós alta:** Ativo sem dificuldades ☐ (1) Ativo com dificuldades ☐ (1) Acamado ☐ (1)  
(1) Cadeira de rodas ☐ (1)  
Outra condição:  (1)

**Trânsito intestinal:** Irregular ☐ (1) Regular ☐ (1) Obstipado ☐ (1) Diarreia ☐ (1)

### III. Questionário Frequência Alimentar

Desde o dia da alta hospitalar até ao momento, consumiu em média:

|                                                                                                | Nunca<br>(0) | 1 dia<br>(1) | 2 dias<br>(2) | Todos os<br>dias<br>(3) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|---------------|-------------------------|
| Sopa ao almoço                                                                                 |              |              |               |                         |
| Sopa jantar                                                                                    |              |              |               |                         |
| Hortícolas ao almoço                                                                           |              |              |               |                         |
| Hortícolas ou jantar                                                                           |              |              |               |                         |
| Pelo menos 2 peças de fruta                                                                    |              |              |               |                         |
| Cereais, tubérculos ou derivados (pão, massa, arroz, batata, cereais...) em todas as refeições |              |              |               |                         |
| Pelo menos 2 porções de laticínios (leite, iogurte...)                                         |              |              |               |                         |
| Carne, pescado ou ovo ao almoço                                                                |              |              |               |                         |
| Carne, pescado ou ovo ao jantar                                                                |              |              |               |                         |

Em relação ao número de refeições, em média, realizou diariamente:

Nenhuma ☐ (0) Uma ☐ (1) Duas ☐ (2) Três ☐ (3) Quatro ☐ (4)  
Cinco ☐ (5) Mais de cinco ☐ (6)

Relativamente ao consumo de água, desde o dia da alta hospitalar até ao momento, bebeu diariamente, em média:

| Quantidade média de<br>água diária | ≤0,5 L<br>(1-2 copos)<br>(0) | >0,5 a 1 L<br>(3-4 copos)<br>(1) | >1 a 2 L<br>(5-6 copos)<br>(2) | >2 L<br>(≥7 copos)<br>(3) |
|------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
|                                    |                              |                                  |                                |                           |

IV. Identificação de risco de malnutrição (MUST)

Peso atual:    (kg) Não sabe  (7) Prefere não responder  (8)  
 Altura:    (cm) Não sabe  (7) Prefere não responder  (8)

\*\*\*IMC calculado:    (kg/m<sup>2</sup>)

Peso habitual antes da infeção por COVID-19:    (kg) Não sabe  (7)  
 Prefere não responder  (8)

Perdeu peso de forma não intencional? Não  (0) Sim  (1)

\*\*\*Porcentagem de perda de peso calculada:    (%)

\*\*\*O indivíduo está gravemente doente e reduziu drasticamente a ingestão nutricional ou se se prevê não conseguir alimentar-se durante > 5 dias. Não  (0) Sim  (1)

\*\*\*Não são questionadas ao doente, mas sim calculadas/determinadas de acordo com as informações recolhidas.

Instruções para calcular o score total:

- IMC > 20 = 0; IMC 18,5-20 = 1; IMC < 18,5 = 2

- Perda de peso: <5% = 0; 5-10% = 1; >10% = 2

- O indivíduo está gravemente doente e reduziu drasticamente a ingestão nutricional ou se se prevê não conseguir alimentar-se durante >5 dias, se sim = 2, se não = 0

Pontuação TOTAL: 0 = baixo risco de malnutrição; 1 = risco médio de malnutrição; 2 ou > = elevado risco de malnutrição

\*\*\*SCORE TOTAL:

V. Panfleto entregue no momento da alta hospitalar

Questionar apenas para altas após dia 01/03/2021.

Sente que as recomendações e conselhos alimentares e nutricionais, presentes no panfleto entregue no momento da sua alta-hospitalar, foram úteis e proveitosas para a sua recuperação física e funcional?

Não  (0) Sim  (1) Não recebeu  (2) Doente teve alta antes do dia 01/03  (3)

VI. Intervenção nutricional no período pós-alta

Alimentação conforto  (1) Alteração textura dieta  (1) Reforço da hidratação  (1)  
 Aconselhamento alimentar/nutricional de acordo com patologias  (1) Aconselhamento alimentar/nutricional para auxiliar controlo de sintomatologia gastrointestinal  (1) Prescrição de suplementação nutricional oral  (1) Plano alimentar estruturado  (1) Fortificação alimentar  (1)

## Anexo C - Questionário aplicado 1 mês após 1ª teleconsulta de Nutrição

Questionário a aplicar pela estagiária curricular (1 mês após a alta)

**Nota:** para o guião abaixo foi considerada a seguinte codificação geral:

0 = Não/Nunca 1 = Sim 7 = Não sabe 8 = Prefere não responder

Nos casos das questões em que apenas se apresenta a codificação "1", está subentendido o "0", que significa que o doente não apresenta a determinada condição. Para o preenchimento da base de dados deve ser colocado, em cada coluna, o número correspondente. Exemplo: se o doente apenas apresenta febre, na coluna da febre colocar "1", nas restantes colunas dos sintomas colocar "0".

Identificação: Número:

Data aplicação do questionário: / /

Quem responde ao questionário: O próprio ☐ (0) Pessoa de referência ☐ (1)

### I. Sintomatologia atual:

\*Apenas é questionado nos casos em que apresentavam sintomatologia na teleconsulta de reavaliação

1.1. Dentro dos seguintes sintomas, neste momento apresenta:

Febre ☐ (1) Tosse ☐ (1) Cefaleia ☐ (1) Mialgia ☐ (1) Astenia ☐ (1) Dispneia ☐ (1)

Anosmia ☐ (1) Ageusia ☐ (1) Disgeusia ☐ (1) GI ☐ (1) Diminuição do apetite ☐ (1)

Não apresenta ☐ (1) Outro (Qual?):  (1)

### II. Questionário Frequência Alimentar

Desde o dia da alta hospitalar até ao momento, consumiu em média:

|                                                                                                | Nunca<br>(0) | 1-2<br>dias/sem<br>(1) | 3-4<br>dias/sem<br>(2) | 5-6<br>dias/sem<br>(3) | Todos os<br>dias/sem<br>(4) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Sopa ao almoço                                                                                 |              |                        |                        |                        |                             |
| Sopa jantar                                                                                    |              |                        |                        |                        |                             |
| Hortícolas ao almoço                                                                           |              |                        |                        |                        |                             |
| Hortícolas ou jantar                                                                           |              |                        |                        |                        |                             |
| Pelo menos 2 peças de fruta                                                                    |              |                        |                        |                        |                             |
| Cereais, tubérculos ou derivados (pão, massa, arroz, batata, cereais...) em todas as refeições |              |                        |                        |                        |                             |
| Pelo menos 2 porções de laticínios (leite, iogurte...)                                         |              |                        |                        |                        |                             |
| Carne, peixe ou ovo ao almoço                                                                  |              |                        |                        |                        |                             |
| Carne, peixe ou ovo ao jantar                                                                  |              |                        |                        |                        |                             |

Em relação ao número de refeições, em média, realizou diariamente:

Nenhuma ☐ (0) Uma ☐ (1) Duas ☐ (2) Três ☐ (3) Quatro ☐ (4)

Cinco ☐ (5) Mais de cinco ☐ (6)

Relativamente ao consumo de água, desde o dia da alta hospitalar até ao momento, bebeu diariamente, em média:

| Quantidade média de água diária | ≤0,5 L<br>(1-2 copos)<br>(0) | >0,5 a 1 L<br>(3-4 copos)<br>(1) | >1 a 2 L<br>(5-6 copos)<br>(2) | >2 L<br>(≥7 copos)<br>(3) |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
|                                 | <input type="text"/>         | <input type="text"/>             | <input type="text"/>           | <input type="text"/>      |

### III. Intervenção Nutricional no período pós-alta

2.1. Sente que as teleconsultas de Nutrição realizadas no período pós alta-hospitalar foram importantes e benéficas para a sua recuperação física e funcional? Não ☐ (0) Sim ☐ (1)

### IV. Pesquisa e acesso a informação

3.1. Procurou, em plataformas digitais, informações relacionadas com a fase de recuperação da doença por COVID-19 durante este período de pós alta-hospitalar? Não ☐ (0) Sim ☐ (1)

3.2. Pesquisou e acedeu aos manuais, ferramentas e orientações produzidas pelo Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS) da Direção Geral da Saúde (DGS) dirigidos e adaptados às diferentes fases da doença por COVID-19? Não ☐ (0) Sim ☐ (1)

3.2.1. Se sim, sente que as informações presentes nesses manuais foram uma mais valia e o ajudaram na recuperação da infeção por COVID-19? Não ☐ (0) Sim ☐ (1)

## V. Identificação de risco de malnutrição (MUST)

5.1. **Peso atual:**    (kg) Não sabe ☐ (7) Prefere não responder ☐ (8)

**\*\*IMC calculado:**    (kg/m<sup>2</sup>)

4.2. Perdeu peso de forma não intencional durante o último mês? Não ☐ (0) Sim ☐ (1)

**\*\*Porcentagem de perda de peso calculada:**    (%)

\*\*O indivíduo está gravemente doente e reduziu drasticamente a ingestão nutricional ou se se prevê não conseguir alimentar-se durante > 5 dias. Não ☐ (0) Sim ☐ (1)

\*\*Não são questionadas ao doente, mas sim calculadas/determinadas de acordo com as informações recolhidas

### Instruções MUST:

- IMC > 20 = 0; IMC 18,5-20 = 1; IMC < 18,5 = 2

- Perda de peso: <5% = 0; 5-10% = 1; >10% = 2

- Se o doente apresenta doença aguda e não tem tido (ou provavelmente) uma ingestão alimentar durante >5, se sim = 2, se não = 0

Pontuação TOTAL: 0 = baixo risco de malnutrição; 1 = risco médio de malnutrição; 2 ou > = elevado risco de malnutrição

**\*\*SCORE TOTAL:** \_\_\_\_

## VI. Identificação de perda de massa e função muscular (SCAR-F)

6.1. Há cerca de um mês, no momento imediatamente após a sua alta hospitalar:

6.1.1. Qual a dificuldade que sentia ao levantar e carregar um objeto de 4,5kg?  
(por exemplo, garrafão de água, bebé, gato) Nenhuma ☐ (0) Alguma ☐ (1)  
Muita ou incapaz ☐ (2)

6.1.2. Qual a dificuldade que sentia ao caminhar e atravessar uma sala?  
Nenhuma ☐ (0) Alguma ☐ (1) Muita, com ajuda ou incapaz ☐ (2)

6.1.3. Qual a dificuldade que tinha em movimentar-se de uma cadeira para a cama?  
Nenhuma ☐ (0) Alguma ☐ (1) Muita ou incapaz sem ajudas ☐ (2)

6.1.4. Qual a dificuldade que tinha em subir uma escada com 10 degraus?  
Nenhuma ☐ (0) Alguma ☐ (1) Muita ou incapaz ☐ (2)

**\*\*\*SCORE TOTAL APÓS ALTA:** \_\_\_\_

## 6.2. Neste momento:

**6.2.1.** Qual a dificuldade que sente ao levantar e carregar um objeto de 4,5kg?  
(por exemplo, garrafão de água, bebê, gato) Nenhuma ☐ (0) Alguma ☐ (1)  
Muita ou incapaz ☐ (2)

**6.2.2.** Qual a dificuldade que sente ao caminhar e atravessar uma sala?  
Nenhuma ☐ (0) Alguma ☐ (1) Muita, com ajuda ou incapaz ☐ (2)

**6.2.3.** Qual a dificuldade que tem em movimentar-se de uma cadeira para a cama?  
Nenhuma ☐ (0) Alguma ☐ (1) Muita ou incapaz sem ajudas ☐ (2)

**6.2.4.** Qual a dificuldade que tem em subir uma escada com 10 degraus?  
Nenhuma ☐ (0) Alguma ☐ (1) Muita ou incapaz ☐ (2)

**6.2.5.** Quantas vezes caiu no último ano?  
Nenhuma ☐ (0) 1 a 3 ☐ (1) Mais de 4 ☐ (2) Não sabe ☐ (3)

**\*\*\*SCORE TOTAL 1 MÊS APÓS ALTA: \_\_\_\_**

\*\*\*Não é questionado ao doente, mas sim calculado/determinado de acordo com as informações recolhidas

### Instruções SCARF:

- Nenhuma = 0; Alguma<sup>1</sup> a 3 = 1; Muita ou incapaz/Muita, com ajuda ou incapaz/Muita ou incapaz sem ajuda/Mais de 4 = 2

Pontuação TOTAL: 4 ou > = preditor de malnutrição

## Anexo D - Variáveis em análise nos diferentes momentos do estudo

| Variáveis                                                                                         | Na alta-hospitalar | 2 a 3 dias pós alta-hospitalar (1ª teleconsulta) | 1 mês após 1ª teleconsulta |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|
| Idade (anos)                                                                                      | X                  |                                                  |                            |
| Caracterização sociodemográfica (sexo, estado civil, atividade profissional e residência)         |                    | X                                                |                            |
| Dias de internamento                                                                              | X                  |                                                  |                            |
| Estado funcional prévio                                                                           | X                  |                                                  |                            |
| Dieta na alta-hospitalar                                                                          | X                  |                                                  |                            |
| Necessidades energéticas totais (kcal)                                                            | X                  |                                                  |                            |
| Utilização de Suplementos Nutricionais Oraís                                                      | X                  |                                                  |                            |
| Dados antropométricos (peso mais recente no internamento (kg) e altura (cm))                      | X                  |                                                  |                            |
| Internamento em níveis de cuidados II/III                                                         | X                  |                                                  |                            |
| Antecedentes pessoais                                                                             | X                  |                                                  |                            |
| Questionário de frequência alimentar (alimentação, número de refeições diário e ingestão de água) |                    | X                                                | X                          |
| Sintomatologia após alta-hospitalar                                                               |                    | X                                                | X                          |
| Dentição, capacidade de mastigação, de deglutição, via de alimentação e dependência para tal      |                    | X                                                |                            |
| Mobilidade                                                                                        |                    | X                                                |                            |
| Trânsito intestinal                                                                               |                    | X                                                |                            |
| “MUST*” (peso atual, peso habitual, se perdeu peso de forma não intencional (e quanto em %))      |                    | X                                                | X                          |
| Utilidade do panfleto entregue na alta                                                            |                    | X                                                |                            |
| Intervenção nutricional realizada                                                                 |                    | X                                                |                            |
| Utilidade das teleconsultas de Nutrição                                                           |                    |                                                  | X                          |
| Pesquisa e acesso a informação (em geral e nos manuais do PNPAS**)                                |                    |                                                  | X                          |
| SARC-F                                                                                            | X                  |                                                  | X                          |

\**Malnutrition Universal Screening Tool*

\*\*Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável

## Anexo E - Parecer nº29-2021- CES

|                                                                                   |                                                                                        |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  | <b>Realização de Projeto de Investigação Clínica</b><br><b>Parecer nº 29/2021 -CES</b> | Pág. 1 de 2 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|

**Comissão de Ética para a Saúde (CES)**

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data de Entrada no Secretariado da CES:</b><br>Nº 25 de 17-3-2021_                                             | <b>Solicitado pelo Conselho de Administração</b>                                                                                                                                    |
| <b>Assunto:</b><br><br>Integração de cuidados nutricionais na U.L.S.A.M. a doentes Covid-19, pós alta hospitalar. | <b>Em nome do(s) investigador(es):</b><br><br>Maria da Graça Ferro, técnica superior de saúde, diretora do Serviço de Nutrição e Alimentação da U.L.S.A.M, investigadora principal. |

**1. A(s) questão(ões) colocada(s)**

Pedido de autorização para realizar, até julho de 2021, no Serviço de Nutrição e Alimentação dos Cuidados de Saúde Primários da U.L.S.A.M., um projeto de investigação, conferidor do grau de licenciatura pela Faculdade de Ciências de Nutrição e Alimentação da U. do Porto, de caráter observacional e transversal, tendo por objeto a obtenção do estudo acima indicado.

Este estudo tem por destinatários doentes, participantes voluntários, com idade superior a 18 anos, incluindo-se os que, temporal ou permanentemente, estejam privados de autonomia – excluindo-se os que não disponham de contacto telefónico bem como os utentes de Unidades da R. N. de Cuidados Continuados e de I.P.S.S.s.

Este estudo será realizado mediante contacto telefónico dirigido a cada um dos participantes, pelo qual lhe será apresentado um questionário oral, com a duração prevista de 10 minutos, antecedido da prestação de consentimento informado, também oral, (cujos textos se encontram juntos ao processo).

Serão referenciados doentes Covid-19, identificados com risco nutricional durante o internamento, assegurando-se a continuidade dos cuidados e mantendo o seu acompanhamento nutricional, de forma relevante para o fortalecimento da massa muscular perdida, controlo da sintomatologia gastrointestinal e otimização do estado de nutrição.

O anonimato e a confidencialidade são garantidos, sendo que as respostas ao questionário, além de não serem objeto de gravação, serão codificadas com recurso a atribuição de numeração adequada, nem serão registadas informações que permitam a identificação do participante.

Nos casos em que o doente esteja incapacitado, caberá a função de informar ao representante legal.

Apenas a investigadora principal terá acesso ao processo clínico do doente.

**2. Fundamentação**

A Covid-19 é uma doença muito recente e pouco conhecida e, por isso, são necessários estudos para que se possa garantir os melhores cuidados de saúde.

Esta pandemia é, provavelmente, um dos maiores desafios enfrentados pelos sistemas de saúde, em particular no que respeita aos grupos mais vulneráveis e de risco.

|                                                                                   |                                                                                        |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  | <b>Realização do Projeto de Investigação Clínica</b><br><b>Parecer nº 29/2021 -CES</b> | Pág. 2 de 2 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|

Neste contexto, os nutricionistas integram-se, num processo de articulação interdisciplinar, nas equipas que suportam a prestação de melhores cuidados de saúde ao doente.

A nutrição assume um papel primordial na otimização da saúde e na prevenção das doenças.

Na situação de doença por Covid-19, a ingestão e absorção de alimentos pode estar comprometida, pelo que um estado nutricional fragilizado atrasaria a sua recuperação global, favorecendo a perda de massa e função muscular.

A continuidade de cuidados após "alta" é uma oportunidade de evitar que o estado nutricional agrave e de possibilitar uma recuperação mais rápida, permitindo ganhos em termos de morbilidade e mortalidade.

### 3. Conclusão/parecer

Afigura-se mostrarem-se respeitadas as exigências éticas, bem como as legais relativas à proteção de dados pessoais, pelo que não se vislumbra ocorrer obstáculo ao parecer favorável ao projeto em análise.

**Nota:** Referências bibliográficas:

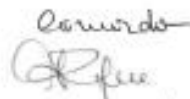
Foi apresentada alguma bibliografia.

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| Relator(es)                     | João Vaz   |
| Ratificado em reunião do dia    | 20-05-2021 |
| Enviado parecer: ____/____/____ |            |

20/05/2021

O Presidente da CES

  
ANTÓNIO RODRIGUES, DR  
PRESIDENTE DA CES

  
20/05/2021

Ortina Roque  
Biomédica

## Anexo F - Caracterização dos dados de frequência alimentar da amostra

| 1ª teleconsulta                                        |            |           |            |               |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|------------|---------------|
| (n=107)                                                | n (%)      |           |            |               |
| Alimentos                                              | Nunca      | 1 dia     | 2 dias     | Todos os dias |
| Sopa ao almoço                                         | 43 (40,2%) | 6 (5,6%)  | 5 (4,7%)   | 53 (49,5%)    |
| Sopa ao jantar                                         | 24 (22,4%) | 9 (8,4%)  | 7 (6,5%)   | 67 (62,9%)    |
| Hortícolas ao almoço                                   | 15 (14,0%) | 8 (7,5%)  | 13 (12,1%) | 71 (66,4%)    |
| Hortícolas ao jantar                                   | 23 (21,5%) | 10 (9,3%) | 15 (14,0%) | 59 (55,1%)    |
| Pelo menos duas frutas                                 | 16 (15,0%) | 7 (6,5%)  | 10 (9,3%)  | 74 (69,2%)    |
| Cereais, tubérculos ou derivados em todas as refeições | 11 (10,3%) | 5 (4,7%)  | 8 (7,5%)   | 83 (77,6%)    |
| Pelo menos 2 porções de laticínios                     | 28 (26,2%) | 7 (6,5%)  | 11 (10,3%) | 61 (57,0%)    |
| Carne, pescado ou ovo ao almoço                        | 1 (0,9%)   | 4 (3,7%)  | 1 (0,9%)   | 101 (94,4%)   |
| Carne, pescado ou ovo ao jantar                        | 17 (15,9%) | 5 (4,7%)  | 8 (7,5%)   | 77 (72,0%)    |

| 1 mês após 1ª teleconsulta                             |            |                 |                 |                 |                         |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------------|
| (n=107)                                                | n (%)      |                 |                 |                 |                         |
| Alimentos                                              | Nunca      | 1-2 dias/semana | 3-4 dias/semana | 5-6 dias/semana | Todos os dias da semana |
| Sopa ao almoço                                         | 12 (11,2%) | 4 (3,7%)        | 14 (13,1%)      | 7 (6,5%)        | 70 (65,4%)              |
| Sopa ao jantar                                         | 3 (2,8%)   | 0 (0,0%)        | 9 (8,4%)        | 8 (7,5%)        | 87 (81,3%)              |
| Hortícolas ao almoço                                   | 2 (1,9%)   | 2 (1,9%)        | 7 (6,5%)        | 8 (7,5%)        | 88 (82,2%)              |
| Hortícolas ao jantar                                   | 6 (5,6%)   | 2 (1,9%)        | 8 (7,5%)        | 8 (7,5%)        | 83 (77,6%)              |
| Pelo menos duas frutas                                 | 0 (0,0%)   | 4 (3,7%)        | 10 (9,3%)       | 10 (9,3%)       | 83 (77,6%)              |
| Cereais, tubérculos ou derivados em todas as refeições | 1 (0,9%)   | 0 (0,0%)        | 3 (2,8%)        | 4 (3,7%)        | 99 (92,5%)              |
| Pelo menos 2 porções de laticínios                     | 8 (7,5%)   | 3 (2,8%)        | 9 (8,4%)        | 6 (5,6%)        | 81 (75,7%)              |
| Carne, pescado ou ovo ao almoço                        | 0 (0,0%)   | 0 (0,0%)        | 3 (2,8%)        | 1 (0,9%)        | 103 (96,3%)             |
| Carne, pescado ou ovo ao jantar                        | 9 (8,4%)   | 2 (1,9%)        | 6 (5,6%)        | 5 (4,7%)        | 85 (79,4%)              |

