

UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE MEDICINA



**Uso de suplementos alimentares em idosos portugueses residentes
na comunidade**

Análise de dados do Projeto PEN-3S

Tatiana Maria Kapustin

Orientador(es): Mestre Dr. Paulo Nicola

Professor Doutor José Camolas

Dissertação especialmente elaborada para obtenção do grau de
Mestre em Doenças Metabólicas e Comportamento Alimentar

Ano: 2018/2019

UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE MEDICINA



**Uso de suplementos alimentares em idosos portugueses residentes
na comunidade**

Análise de dados do Projeto PEN-3S

Tatiana Maria Kapustin

Orientador(es): Mestre Dr. Paulo Nicola

Professor Doutor José Camolas

Dissertação especialmente elaborada para obtenção do grau de
Mestre em Doenças Metabólicas e Comportamento Alimentar

Ano letivo: 2018/2019

“A impressão desta dissertação foi aprovada pelo Conselho Científico da Faculdade de Medicina de Lisboa em reunião de 18 de dezembro de 2018 “

Aos meus pais

Agradecimentos

Meus sinceros agradecimentos a Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, na pessoa do Professor Doutor Daniel Sampaio por ter-me aceitado no programa de pós-graduação em Doenças Metabólicas e Comportamento Alimentar e a Professora Doutora Leonor Bacelar Nicolau por ter indicado o Mestre Dr. Paulo Nicola.

Aos meus orientadores, Mestre Dr. Paulo Nicola e Professor Doutor José Camolas, agradeço vossa disponibilidade, apoio e valiosas contribuições que foram essenciais e os desafios que me propuseram que permitiram a conclusão dessa dissertação com grande enriquecimento académico e profissional.

À Unidade de Epidemiologia do Instituto de Medicina Preventiva e Saúde Pública, da Faculdade de Medicina de Lisboa, em especial a equipa de investigação do Projeto PEN-3S, agradeço pela concessão das bases de dados referentes aos idosos residentes na comunidade, ao Sr. Dr. Miguel Aires Tinoco Andrade pela cordialidade e recetividade e a Mestre Telma Nogueira pelas valiosas informações técnicas referentes a recolha de dados dos projetos PEN-3S e IAN-AF.

Ao Departamento de Epidemiologia Clínica do Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto, e em especial a equipa de investigação do Projeto IAN-AF, agradeço pela concessão das bases de dados referentes aos idosos residentes na comunidade.

À minha amiga Andreia Matos, por ter-me acompanhado nesse processo e apoiado desde o princípio.

Principalmente, aos meus pais, que me incentivaram e apoiaram meus estudos em Portugal, proporcionando que eu obtivesse esse importante título académico.

Índice

AGRADECIMENTOS	4
ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS.....	7
RESUMO	8
ABSTRACT	9
CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	11
1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	12
1.2. ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL	15
1.2.1. ENVELHECIMENTO POPULACIONAL	15
1.2.2. PROCESSO DE ENVELHECIMENTO.....	18
1.2.2.1. ALTERAÇÕES COM O ENVELHECIMENTO, NA INGESTÃO, ABSORÇÃO E NECESSIDADES NUTRICIONAIS	19
1.2.2.2. MÁ NUTRIÇÃO.....	22
1.2.2. CARACTERIZAÇÃO E USO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES.....	27
1.2.3. CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR.....	30
1.2.3.1. INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR	32
1.2.3.2. ESTUDOS EUROPEUS E INTERNACIONAIS.....	33
CAPÍTULO 2 - OBJETIVOS.....	35
FINALIDADE	36
CAPÍTULO 3 - MÉTODOS.....	37
3.1. DESENHO DO ESTUDO	38
3.2. POPULAÇÃO	38
3.3. SELEÇÃO DE AMOSTRA	38
3.4. RECOLHA DE DADOS E VARIÁVEIS ANALISADAS.....	40
3.5. ASPETOS ÉTICOS	44
3.6. ANÁLISE ESTATÍSTICA	45
CAPÍTULO 4 - RESULTADOS	47
4.1. ANÁLISE DESCRITIVA	48
4.1.1. CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DOS IDOSOS RESIDENTES NA COMUNIDADE	48
4.1.2. CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE, NUTRICIONAL E DE DOENÇAS AUTO-REPORTADAS NOS IDOSOS.....	50
4.1.3. CARACTERIZAÇÃO DO USO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES NOS IDOSOS.....	51
4.1.4. CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR NOS IDOSOS	53

4.2. FATORES ASSOCIADOS COM O USO DE SUPLEMENTOS.....	55
4.2.1. USO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES E CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS NOS IDOSOS.....	55
4.2.2. USO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES, ESTADO DE SAÚDE, NUTRICIONAL E DOENÇAS NOS IDOSOS.....	56
4.2.3. USO DE SUPLEMENTOS E CONSUMO ALIMENTAR NOS IDOSOS	59
CAPÍTULO 5 - DISCUSSÃO	67
5.1. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DESCRITIVOS.....	68
5.2. ASSOCIAÇÕES ENTRE USO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES, DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS, ESTADO DE SAÚDE, NUTRICIONAL E DOENÇAS AUTO-REPORTADAS EM IDOSOS	71
5.2.1. ASSOCIAÇÕES ENTRE USO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES, DOENÇAS AUTO-REPORTADAS E CONSUMO ALIMENTAR EM IDOSOS	72
5.3. LIMITAÇÕES DO ESTUDO	74
5.4. IMPLICAÇÕES E DIREÇÕES FUTURAS.....	75
CAPÍTULO 6 - CONCLUSÃO	78
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
ANEXOS	88
ANEXO 1: OPERACIONALIZAÇÃO DE VARIÁVEIS	89
ANEXO 2: DESCRIÇÃO DOS GRUPOS ALIMENTARES.....	94
ANEXO 3: QUESTIONÁRIO GERAL (G4)	96
ANEXO 4: QUESTIONÁRIO DE PROPENSÃO ALIMENTAR (QPA 2)	102
ANEXO 5: MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA) – VERSÃO PORTUGUESA	107
ANEXO 6: APROVAÇÃO DA COMISSÃO NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (IAN-AF).....	108
ANEXO 7: APROVAÇÃO DA COMISSÃO NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (PEN-3S)	115
ANEXO 8: APROVAÇÃO COMISSÃO DE ÉTICA DO INSTITUTO DE SAÚDE PÚBLICA DA UNIVERSIDADE DO PORTO (IAN-AF)	124
ANEXO 9: APROVAÇÃO COMISSÃO DE ÉTICA DO CENTRO ACADÉMICO DE MEDICINA DE LISBOA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA (PEN-3S).....	126
ANEXO 10: TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO (PEN-3S).....	127
ANEXO 11: TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO E ESCLARECIDO (IAN-AF E PEN-3S)	129
ANEXO 12: DECLARAÇÃO DE AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL (PEN-3S)	132

Índice de Figuras e Tabelas

Figura 1 - Proporção de Idosos na União Europeia e comparação com a média dos 28 Estados Membro (Eurostat, 2015)	16
Figura 2 - Pirâmide Etária Portuguesa (censos 2011 e 2016) e projeções 2080 (INE, 2016)	17
Figura 3 - Distribuição percentual da População Residente em Portugal por NUTS II e grupo etário (INE, 2018)	18
Figura 4 - Tipos de Inquéritos para Avaliação do Consumo Alimentar (Adaptado de Del Pozo de la Calle e colaboradores, 2015)	31
Figura 5 - Constructos analisados no Projeto PEN-3S (Adaptado de Madeira e colaboradores, 2016)*	41
Figura 6 - Procedimento de Recolha de Dados do Projeto PEN-3S*	43
Figura 7 - Quantidade de suplementos alimentares utilizados pelos idosos (N=228)	53
Tabela 1 - Sinais e sintomas clínicos de deficiências nutricionais em idosos (adaptado de Ahmed e colaboradores, 2010)	24
Tabela 2 - Caracterização sociodemográfica dos idosos (N=920)	48
Tabela 3 - Caracterização do estado de saúde, nutricional e doenças dos idosos (N=920)	50
Tabela 4 - Caracterização da frequência de uso de suplementos alimentares dos idosos (N=920)	52
Tabela 5 - Caracterização da propensão de consumo de alimentos dos idosos (N=920)*	54
Tabela 6 - Uso de suplementos alimentares pelos idosos: associação com variáveis sociodemográficas (N=920)	55
Tabela 7 - Uso de suplementos alimentares pelos idosos: associação com o estado de saúde, nutricional e doença (N=920)	57
Tabela 8 - Uso de suplementos alimentares mais comuns pelos idosos: associação com doenças (N=228)	58
Tabela 9 - Uso de suplementos alimentares pelos idosos: associação com a propensão de consumo de alimentos (N=920)	60
Tabela 10 - Uso de suplementos alimentares mais referidos pelos idosos: associação com a propensão de consumo de alimentos (N=920)	63

Resumo

Introdução: O envelhecimento populacional é uma questão chave de saúde pública devido ao aumento drástico em número absoluto de idosos nas populações a nível global. Em Portugal, esse fenómeno já é transversal a todas as regiões do território. Nos idosos, há alterações fisiológicas, da composição corporal, no consumo alimentar (por exemplo menor ingestão de micronutriente) e co-morbilidades, que podem induzir carências nutricionais. A má nutrição é frequente no indivíduo idoso e pode ser rastreada através do *Mini Nutritional Assessment* (MNA). Os suplementos alimentares são frequentemente consumidos na Europa e são utilizados para auxiliar a atingir as necessidades nutricionais ou tratar uma deficiência nutricional. Avaliar o consumo alimentar no idoso é importante por estar diretamente relacionado ao estado nutricional e ao surgimento de doenças crónicas não transmissíveis. Na Europa, as metodologias dos inquéritos alimentares nacionais estão sendo harmonizados em relação a avaliação da ingestão nutricional.

Metodologia: Análise de dados do estudo transversal intitulado: “Estado nutricional dos idosos Portugueses: Estudo de prevalência nacional e construção de um sistema de vigilância” (PEN-3S). Foi feita a análise descritiva e inferência estatística dos dados sociodemográficos (regiões NUTS II, sexo, idade, estado civil, escolaridade, ocupação profissional e rendimento médio do agregado familiar), de saúde (avaliação global do MNA, presença de doença, auto percepção de saúde e doença auto-reportada) e alimentares (alimentos e suplementos). Foi utilizado o software *SPSS 25.0*®.

Resultados: A amostra era composta por 920 idosos, distribuída homogeneamente pelo território português com mais homens (51,3%), indivíduos entre 65 e 74 anos (52,2%), casados e em união de fato (63,2%), com ensino básico (68,8%), reformados (95,9%) e com rendimento médio de 97-363,75 € (41,1%). 25% dos idosos referiram consumir suplementos alimentares em geral, sendo que 68% utilizava somente 1 tipo de suplemento e eram adquiridos principalmente em farmácias (75,2%). Os suplementos mais reportados foram cálcio (6,8%), multivitamínico sem sais minerais (5,9%), magnésio (4,5%) e ferro (2%). Referiram consumir suplementos com maior frequência: residentes na Região de Lisboa e Vale do Tejo (18%), mulheres (60%) e os que consumiam pão integral, cereais de pequeno-almoço, outros doces, vegetais e fruta, produtos lácteos e substitutos, café e chá ($p < 0,05$). Quando especificado por tipo de suplemento mais utilizado, os que consumiam cálcio apresentavam maior propensão de consumo para pão branco, pão integral, cereais de pequeno-almoço, vegetais e fruta, produtos lácteos e substitutos ($p < 0,01$). Quanto aos que consumiam ferro, havia maior propensão para pão branco, pão integral, cereais de pequeno-almoço, outros doces, vegetais e fruta e café e chá ($p < 0,01$). Em relação aos que consumiam magnésio, a propensão maior associava-se ao pão branco, cereais de pequeno-almoço, outros doces, vegetais e fruta e produtos lácteos e substitutos ($p < 0,01$). Quanto aos que consumiam multivitamínicos sem sais minerais, a propensão maior associava-se aos cereais de pequeno-almoço, outros doces, vegetais e fruta e produtos lácteos e substitutos ($p < 0,01$).

Discussão: O padrão de uso de suplementos neste trabalho difere de outros estudos com idosos devido a divergências nas definições de frequência de consumo e ausência de uma definição única para o termo suplemento. Quando relacionado ao consumo alimentar sugere-se que idosos que consomem suplementos alimentares em geral podem ser os que menos precisam deles, devido a maior propensão de consumo para pão integral, vegetais e fruta, produtos lácteos, peixe e marisco, comumente incluídos no padrão alimentar mediterrâneo.

Conclusão: Este foi um estudo inovador sobre a caracterização do uso de suplementos alimentares por idosos portugueses residentes na comunidade, baseado no Projeto PEN-3S. São necessários mais estudos que avaliem o padrão de consumo de suplementos e seus determinantes em saúde nos idosos da comunidade e lares.

Palavras-chave: Suplementos alimentares, idosos, comunidade

Abstract

Introduction: Ageing is a key issue for public health as the absolute number of older adults rises drastically worldwide. In Portugal, this phenomenon is pervasive in all the regions. In the elderly, there are physiological, body composition and food intake changes, for example, lower intake of micronutrients, as well as, comorbidities, all of which can lead to nutritional deficiencies. Malnutrition is frequent in these individuals and can be detected by the Mini Nutritional Assessment (MNA). Dietary supplements are frequently consumed in Europe and are used to achieve nutritional needs or treat a nutritional deficiency. Assessing the food intake in the elderly is important because of its direct association to nutritional status and to noncommunicable chronic diseases. In Europe, the methodologies used in national food surveys are being harmonized with respect to the assessment of food intake.

Methodology: Data analysis of the study entitled: "Nutritional status of the Portuguese elderly: National prevalence study and development of a surveillance system" (PEN-35). Descriptive analysis and inferential statistics were performed for sociodemographic (NUTS II regions, sex, age, marital status, educational level, current employment and family income), health (total assessment in the MNA, diseases, self-perception of health and disease diagnosis) and dietary variables (food and supplements). The SPSS 25.0 was used.

Results: The sample was composed of 920 elderly individuals, homogeneously distributed in the Portuguese territory, having more men (51.3%), those between 65 and 74 years of age (52.2%), married or in stable union (63.2%), with basic education (68.8%), retired (95.9%), with average income between 97 and 363.75€ (41.1%). 25% reported they used dietary supplements, with 68% of them using one type of supplement, mainly purchased in drugstores (75.2%). Calcium (6.8%), multivitamins without minerals (5.9%), magnesium (4.5%) and iron (2%) were mostly consumed. Use of dietary supplements was more prevalent in: residents in Lisbon and Vale do Tejo (18%), women (60%) and those who ate more whole bread, breakfast cereals, other sweets, fruits and vegetables, dairy products and substitutes, coffee and tea ($p < 0.05$). When broken down by the more commonly used dietary supplement by the elderly, those using calcium had the propensity to eat more white bread, whole bread, breakfast cereals, fruits and vegetables, dairy products and substitutes ($p < 0.01$). Elderly using iron supplements had more propensity to eat more white bread, whole bread, breakfast cereals, other sweets, fruits and vegetables, coffee and tea ($p < 0.01$). Those using magnesium supplements had more propensity to eat white bread, breakfast cereals, other sweets, fruits and vegetables, dairy products and substitutes ($p < 0.01$). Those individuals using multivitamins without minerals had more propensity to eat breakfast cereals, other sweets, fruits and vegetables, and dairy products and substitutes ($p < 0.01$).

Discussion: The pattern of dietary supplement use expounded in this study differs from other studies with the elderly due to distinct definitions of the frequency of use, as well as, the absence of a standard definition for the term dietary supplement. When related to food intake, it suggests that those individuals who consume dietary supplements may be the ones with the least needs. This is because of their propensity to greater consumption of whole bread, vegetables and fruits, dairy products and seafood, commonly included in the Mediterranean Diet.

Conclusion: This is an innovative description of use of dietary supplements by Portuguese elderly as part of the PEN-3S project. More studies are necessary on the pattern of usage of food supplements and their association with health determinants of the Portuguese elderly living in the community and nursing homes.

Key words: Food supplements, elderly, community

Capítulo 1 - Introdução

1.1. Contextualização

A epidemia mundial das doenças crônicas está fortemente relacionada ao envelhecimento populacional. Doenças de forte associação com a idade serão mais prevalentes, como a demência, o enfarte agudo do miocárdio, a doença pulmonar obstrutiva crônica e a diabetes, dada a sua relação com os números relativos e absolutos de idosos (indivíduos com mais de 60 anos e relativamente a população total) (Prince et al., 2015).

Nos idosos há três aspectos críticos relacionados com as doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs): (1) a maioria destas doenças manifesta-se em idades mais avançadas; (2) é benéfico alterar os fatores de risco e adotar comportamentos que promovam a saúde como uma alimentação mais saudável e a prática de exercício físico, para indivíduos e populações que estejam a envelhecer; (3) a necessidade de maximizar a saúde para evitar ou adiar a incapacidade (WHO, 2003).

O envelhecimento é comumente associado a fragilidade e incapacidade. Porém há uma variação significativa nas mudanças fisiológicas relacionadas com idade, alimentação e necessidades nutricionais (ter Borg et al., 2015). Os idosos podem ter um risco aumentado para deficiências nutricionais ou má nutrição devido a baixa ingestão energética, pouca variedade alimentar, dificuldades na mastigação e deglutição, perda sensorial e comorbilidades (Rasheed & Woods, 2013).

Há uma grande proporção de idosos que não consomem uma quantidade suficiente de nutrientes pela alimentação, sendo que os suplementos alimentares podem complementar a ingestão atual e recomendada desses nutrientes nesta população (Fabian, Bogner, Kicking, Wagner, & Elmadfa, 2012).

O uso de suplementos está aumentando em muitos países europeus, sendo frequentemente descrito entre idosos (Skeie et al., 2009)(Bailey, R. L. , Fulgoni, L. V III. , Keast, D. R. , Dwyer, 2011). No entanto, há poucos dados acerca da prevalência de consumo e tipos de suplementos utilizados no continente europeu que possam ser comparáveis (Skeie et al., 2009).

Neste sentido, o presente trabalho se caracteriza por analisar os dados do projeto intitulado: “Estado nutricional dos idosos Portugueses: Estudo de prevalência nacional e construção de um sistema de vigilância” (PEN-3S), realizado por um consórcio de instituições nacionais e liderado pela Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, conduzido entre os anos de 2015 e 2016, em Portugal.

Os objetivos gerais do Projeto PEN-3S foram:

- (a) Caracterizar o estado nutricional da população idosa (maiores de 65 anos) residente em Portugal (incluindo regiões autónomas), na comunidade e a residir em lares, por sexo, grupos etários quinquenais e regiões NUTS II;
- (b) Identificar e caracterizar variáveis associadas à má nutrição na população idosa (maiores de 65 anos) residente em Portugal (incluindo regiões autónomas), na comunidade e a residir em lares, por sexo, grupos etários quinquenais e regiões NUTS II;
- (c) Desenvolver um sistema de vigilância e alerta ("screening", diagnóstico e intervenção) do estado nutricional do idoso, o que inclui desnutrição e obesidade, ao nível dos cuidados primários e dos lares de idosos (PEN-3S, 2017).

Os objetivos específicos foram:

- (a) Caracterizar e avaliar o estado nutricional dos idosos (maiores de 65 anos) residentes em Portugal (incluindo regiões autónomas), na comunidade e em lares, conforme padrões e consumos alimentares;
- (b) Caracterizar variáveis sociodemográficas, psicossociais e financeiras associadas à má nutrição em idosos (maiores de 65 anos) residentes em Portugal (incluindo regiões autónomas), na comunidade e em lares;
- (c) Desenvolver um sistema de alerta e referência de casos de má nutrição entre idosos (maiores de 65 anos), utilizadores de cuidados de saúde primários (nomeadamente, as Unidades de Saúde da Família) e/ou residentes em lares;
- (d) Desenvolver um sistema de monitorização regular (com atualização mínima anual), de indicadores de baixo peso e de obesidade em idosos, com base em dados

registrados no contexto da produção habitual de cuidados de saúde primária e monitorização de saúde nos lares de idosos (PEN-3S, 2017).

Este estudo foi dividido em duas partes:

- 1) Inquérito alimentar e nutricional à população idosa com mais de 65 anos residente em Portugal;
- 2) Desenvolvimento e teste de sistema eletrónico de vigilância do estado nutricional de idosos, a nível de cuidados de saúde primários e lares (PEN-3S, 2017).

A recolha de dados ocorreu a nível nacional e foi referente a hábitos alimentares (alimentos, nutrientes, suplementos alimentares, segurança alimentar e insegurança), atividade física (hábitos de sedentarismo, esportes, atividades diárias) e determinantes de saúde (dados socioeconômicos). Foi uma amostra representativa da população portuguesa, selecionada nas unidades de cuidados de saúde primários nas 7 regiões NUTS II (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira). Idosos entre 65 e 84 anos fizeram parte também do Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF). A metodologia de recolha de dados e os dados obtidos são semelhantes ao IAN-AF (Madeira et al., 2016) (Lopes et al., 2018).

1.2. Enquadramento Conceptual

Nesta secção serão abordados temas referentes ao envelhecimento num contexto geral: aspetos demográficos (aumento do número de idosos na Europa e em Portugal), fisiológicos (alterações relacionadas a idade e as necessidades nutricionais), má nutrição (características e avaliação por instrumentos), suplementos alimentares (definição, necessidade e utilização pelos idosos) e consumo alimentar (desafios e tipos de estudos para avaliação, instrumentos de avaliação do consumo alimentar mais utilizados, estudos internacionais e europeus referentes ao consumo alimentar com idosos).

1.2.1. Envelhecimento populacional

O envelhecimento populacional é uma questão chave para a saúde pública devido ao aumento drástico em número absoluto e proporção de idosos nas populações a nível global (World Health Organization, 2015). A população mundial acima dos 60 anos aumentou de 205 milhões em 1950 para mais de 800 milhões em 2011/2012 e é estimado em 2 bilhões, para o ano de 2050, sendo 30% na Europa (United Nations Population Fund (UNFPA) & and HelpAge Internationa, 2012).

No continente europeu, a tendência de envelhecimento demográfico é verificada há várias décadas. Entre os anos de 2010 e 2015, houve um aumento na proporção de idosos (mais de 65 anos) de 17,6% para 19,2%; um decréscimo do peso relativo de jovens (dos 0 aos 14 anos de idade) de 15,7% para 15,6% e de pessoas em idade ativa (dos 15 aos 64 anos) de 66,7% para 65,2%, quando relacionado a população em geral (INE, 2017).

No que se refere a população idosa, no ano de 2015, a maior proporção se concentrava na Itália (22,0%) e a menor na Irlanda (13,2%). Em relação a Portugal, essa proporção era superior à média dos 28 estados membro da União Europeia, sendo o 4º país com maior proporção de idosos, atrás da Alemanha, Grécia e Itália (INE, 2017).

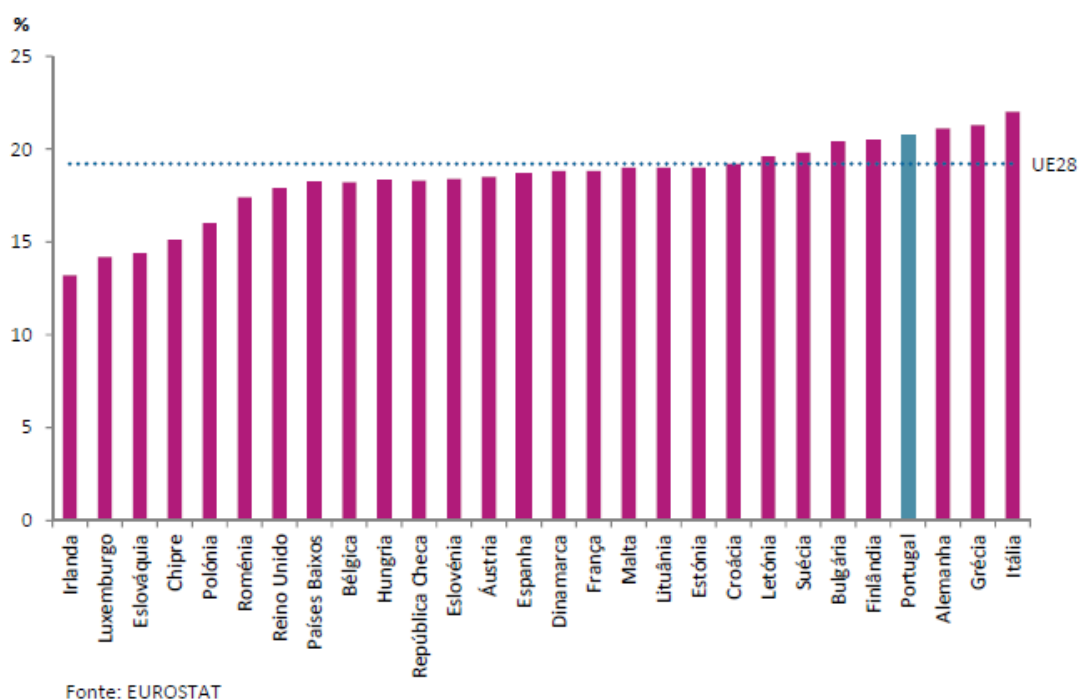


Figura 1 - Proporção de Idosos na União Europeia e comparação com a média dos 28 Estados Membro (Eurostat, 2015)

Em Portugal, conforme as últimas estatísticas demográficas de 2016, houve alterações na estrutura etária da população, nomeadamente o decréscimo da população jovem em 130 484 pessoas e da população em idade ativa em 271 335 pessoas. Em contrapartida, houve o aumento da população idosa em 168 994 pessoas, o que demonstra a continuação do processo de envelhecimento demográfico, face as estatísticas de 2011 (INE, 2017).

Esse envelhecimento demográfico português reflete-se no perfil das pirâmides etárias com o estreitamento da base, exemplificando a redução da população jovem pela baixa taxa de natalidade; e o alargamento do topo, que representa o acréscimo no número de idosos pelo aumento da longevidade, fenómeno transversal a todas as regiões do território português. Prevê-se continuação dessa tendência até 2080 (**Figura 2**) (INE, 2017).

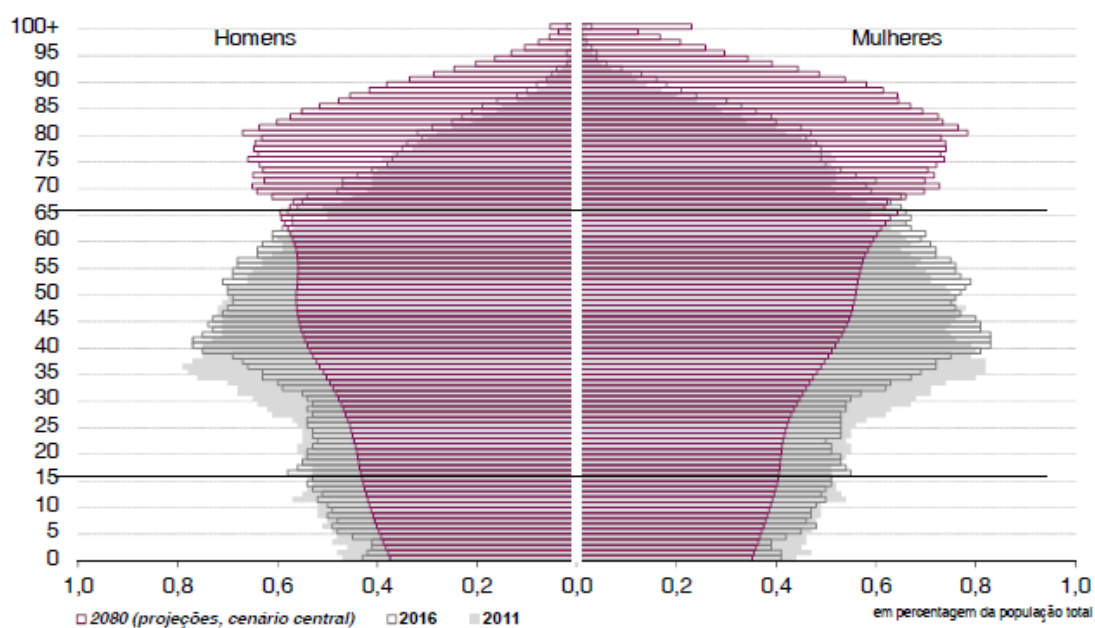


Figura 2 - Pirâmide Etária Portuguesa (censos 2011 e 2016) e projeções 2080 (INE, 2016)

Entre os censos de 2011 e 2016, verificou-se também um aumento do índice de envelhecimento da população residente em Portugal de 128 para 151 idosos por cada 100 jovens e um aumento na idade média de 42 para 44 anos. Projeta-se que para 2080, esses valores sejam de 317 idosos para cada 100 jovens e idade média de 44 para 52 anos (INE, 2017).

Na classificação geográfica NUTS II, Portugal apresenta uma distribuição uniforme entre as regiões, no que se refere aos jovens e pessoas em idade ativa. Já em relação aos idosos, as regiões Alentejo e Centro tem as maiores proporções, respetivamente 25 e 24% (INE, 2018).

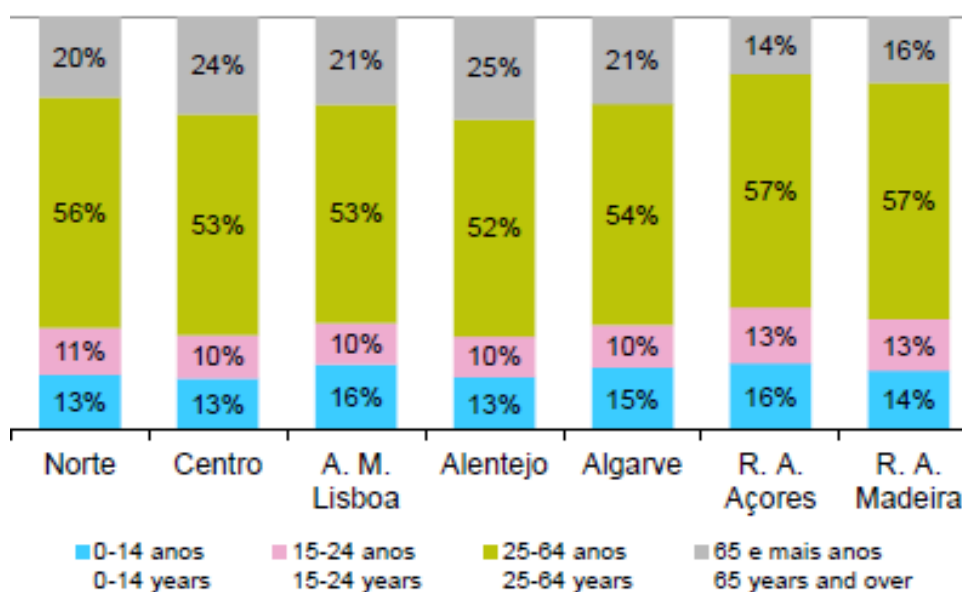


Figura 3 - Distribuição percentual da População Residente em Portugal por NUTS II e grupo etário (INE, 2018)

O termo envelhecimento pode-se referir ao processo de envelhecimento populacional, que determina o aumento da percentagem dos idosos na população, e ao envelhecimento individual, que é multidimensional abrangendo mudanças físicas, psicológicas e sociais. Portanto, devem ser caracterizados separadamente (United Nations Population Fund (UNFPA) & and HelpAge International, 2012).

1.2.2. Processo de Envelhecimento

O envelhecimento individual é caracterizado por alterações fisiológicas, psicológicas, sociais e está associado a mudanças progressivas na composição corporal, que pode ter impacto na saúde (Moriguti et al., 2001). Estas mudanças progressivas podem ocorrer naturalmente ao envelhecer, serem causadas por uma doença, efeito colateral de um medicamento ou do estilo de vida (Amarya, Singh, & Sabharwal, 2015). Entretanto, existe uma variação significativa nas mudanças funcionais em idosos relacionados à idade e também em suas necessidades dietéticas e nutricionais (ter Borg et al., 2015).

1.2.2.1. Alterações com o envelhecimento, na ingestão, absorção e necessidades nutricionais

Fisiologicamente, há uma alteração na mucosa gástrica que modifica a produção de ácido clorídrico; se reduzido (hipocloridria), pode ocasionar em gastrite crônica (Silva & Cozzolino, 2012) (Ahmed & Haboubi, 2010). Na presença de hipocloridria, há limitação na absorção de ferro não heme e cálcio devido a insolubilidade em pH acima de 5. Há menor absorção da vitamina B12 pelo mesmo motivo e também devido a atrofia da mucosa gástrica e diminuição na secreção do fator intrínseco (Silva & Cozzolino, 2012). A elevação nos níveis de homocisteína em conjunto com a elevada incidência de gastrite podem aumentar as necessidades nutricionais para vitamina B12 e folato (McCormick, 2012).

A produção de saliva é reduzida levando ao declínio da taxa de esvaziamento gástrico, diminuição do peristaltismo e consequente obstipação (Amarya et al., 2015). Há uma diminuição da capacidade de absorção intestinal que pode ocasionar na deficiência de cálcio e magnésio (Silva & Cozzolino, 2012).

Há declínio do apetite e do consumo de alimentos com a idade. Idosos sentem menos fome, comem mais devagar, consomem refeições menores, fazem menos lanches entre refeições e se sentem rapidamente saciados após as refeições (Ahmed & Haboubi, 2010). Mudanças sensoriais influenciam o apetite de modo que a perda da visão altera o preparo da refeição. Os alimentos se tornam menos agradáveis, devido à redução do olfato e do paladar. Estas modificações alteram os hábitos alimentares, diminuem a biodisponibilidade e absorção de nutrientes, resultando em deficiências de micronutrientes e numa alimentação menos variada (Amarya et al., 2015) (Ahmed & Haboubi, 2010).

As necessidades energéticas em repouso e total diminuem progressivamente com a idade. Contudo, muitos idosos apresentam um decréscimo maior na ingestão energética do que no gasto energético, havendo portanto perda de peso (Ahmed & Haboubi, 2010). Apesar da diminuição na ingestão energética ter múltiplas causas, ela pode ser atribuída em grande parte ao decréscimo da prática de atividade física. Essa redução representa um desafio para a nutrição do idoso, já que suas necessidades de vitaminas e minerais permanecem inalteradas ou poderão até aumentar para muitos nutrientes (Bernstein & Munoz, 2012).

Junto com o decréscimo de ingestão energética, há um concomitante declínio na ingestão de micronutrientes, especialmente cálcio, magnésio, cobre, zinco, ferro, crómio e vitaminas do complexo B (Silva & Cozzolino, 2012) (Bernstein & Munoz, 2012). As recomendações nutricionais para tiamina, riboflavina e niacina se mantem inalteradas com a idade (McCormick, 2012).

O cálcio, magnésio, cobre, zinco e crómio são fundamentais a algumas funções fisiológicas como resposta imunológica, funções sensoriais como o gosto e o sabor e o metabolismo ósseo e de carboidratos. Destes, somente o crómio apresenta concentrações reduzidas nos tecidos. A baixa ingestão de cálcio está associada a osteoporose decorrente do envelhecimento (Silva & Cozzolino, 2012).

Quanto ao ferro, nas mulheres há decréscimo das necessidades devido a menopausa. Porém, nos idosos em geral, o ferro é importante na sua forma não heme devido ao comprometimento da função imunológica com a idade (Montgomery, Streit, Beebe, & Maxwell IV, 2014).

A vitamina B12, quando ingerida inadequadamente por populações específicas como idosos, alcoólatras crónicos e vegetarianos restritos, pode ocasionar em deficiência. Síndromes de má absorção (anemia perniciosa, gastrite atrófica e pós gastrectomia), outras doenças gastrointestinais (doença de Crohn, má absorção ileal e supercrescimento bacteriano) e deficiência no transportador da transcobalamina II, também são etiologias dessa deficiência. Consequentemente podem ocasionar em alterações hematológicas, neurológicas, psiquiátricas e no sistema cardiovascular (Oh & Brown, 2003).

Comumente a deficiência de vitamina B12 causa anemia megaloblástica e em casos mais graves, pancitopenia (leucopenia ou trombocitopenia). As sequelas neurológicas da deficiência incluem parestesia, neuropatia periférica e desmielização do trato cortico-espinal e da coluna dorsal. Está relacionada também a desordens psiquiátricas como falhas de memórias, irritabilidade, depressão, demência e raramente, psicose. Há efeitos indiretos no sistema cardiovascular pela hiper homocisteinemia, um fator de risco independente para aterosclerose (Oh & Brown, 2003).

A deficiência de vitamina D é prevalente em populações de risco como idosos residentes na comunidade e institucionalizados, podendo contribuir no aumento de fraturas, risco para quedas e declínio da função física. Está associada a doenças relacionadas com a idade, tais como doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2 e cancro (de Jongh, van Schoor, & Lips, 2017). No idoso, ocorre decréscimo na síntese cutânea de vitamina D (McCormick, 2012), na absorção intestinal de cálcio (ocasionado por anormalidades nas proteínas transportadoras calbindina-D9K e TRPV6, reguladas pela 1,25-dihidroxicolecalciferol) (Walters et al., 2006), na conversão para sua forma ativa (1,25-dihidroxicolecalciferol) nos ossos e rins (por diminuição na atividade de 1-alfa-hidroxilase) (McCormick, 2012)(de Jongh et al., 2017) e no número de recetores para a vitamina D (em vários órgãos, inclusive nos envolvidos no metabolismo do cálcio: intestino, ossos e rins) (de Jongh et al., 2017).

Essas alterações nas necessidades nutricionais dos idosos não implicam um acréscimo na necessidade de suplementação e sim mudanças na alimentação que atendam essas necessidades, com a utilização de suplementos alimentares quando há evidências de carências ou grave limitação na ingestão de micronutrientes (McCormick, 2012). Consumir uma alimentação que atenda às necessidades nutricionais sem exceder as necessidades energéticas é um desafio adicional ao idoso (Bernstein & Munoz, 2012).

Alterações na composição corporal ou função fisiológica causadas pela idade podem influenciar diretamente as necessidades nutricionais (Bernstein & Munoz, 2012). O peso corporal total aumenta entre 50 a 60 anos e se mantém estável entre 65 a 70 anos, porém a perda de peso não deve ser atribuída ao envelhecimento (Moriguti et al., 2001).

Após os 50 anos, há aumento da gordura corporal e declínio na massa livre de gordura devido a perda de tecido muscular esquelético estimado até 3 kg de massa livre de gordura por década. O aumento da gordura corporal poderá ser ocasionado por redução da atividade física, diminuição na secreção da hormona do crescimento, diminuição nos níveis das hormonas sexuais e decréscimo da taxa metabólica de repouso (Ahmed & Haboubi, 2010). A distribuição de gordura corporal em idosos difere dos jovens, havendo maior deposição de gordura corporal intra-hepática e intra-abdominal, que está associada a resistência insulínica

(Cree et al., 2004) e maior risco para doença cardíaca isquêmica, enfarte e diabetes (Ahmed & Haboubi, 2010).

Os idosos frequentemente apresentam múltiplas co-morbilidades com impacto metabólico, como diabetes, doenças hepáticas e cancro, que podem causar potenciais efeitos adversos no intestino, afetar o estado nutricional e requerer mudanças na ingestão alimentar (Ahmed & Haboubi, 2010) (Bernstein & Munoz, 2012)(Wells & Dumbrell, 2006). Comumente, idosos utilizam vários medicamentos com prescrição médica ou comprados livremente que podem prejudicar a ingestão de alimentos ou modificar o processo de digestão, absorção, metabolismo e excreção (Bernstein & Munoz, 2012).

A diminuição da ingestão de alimentos no idoso poderá ter várias causas sobrepostas e efeitos a longo prazo. Reduções de massa muscular, densidade óssea, função imunológica, absorção de nutrientes e metabolismo, poderão dificultar o suprimento das necessidades nutricionais em idosos, especialmente quando houver diminuição das necessidades energéticas (Bernstein & Munoz, 2012). A nutrição inadequada é comum em idosos, afeta o estado físico e funcional (Ortiz-Andrellucchi et al., 2009) e pode aumentar a incidência e a gravidade de doenças, acelerando a dependência em idosos (Dean, Raats, Grunert, & Lumbers, 2009).

Portanto, o monitoramento nutricional no idoso é essencial, com o objetivo de prevenir ou identificar precocemente carências nutricionais, visando minimizar possíveis efeitos deletérios das doenças relacionadas ao envelhecimento (Silva & Cozzolino, 2012).

1.2.2.2. Má nutrição

A má nutrição é definida como um estado nutricional no qual uma deficiência, excesso ou desequilíbrio de energia, proteína e outros nutrientes poderão causar efeitos adversos mensuráveis na estrutura corporal ou dos tecidos (forma, tamanho ou composição corporal), função ou evento clínico (Lochs et al., 2006). Poderá designar uma sobrenutrição (muitos nutrientes) ou uma desnutrição (Péter et al., 2014). A etiologia é multifatorial, envolvendo mudanças biológicas e fisiológicas no sistema digestivo, relacionadas a idade.

A redução fisiológica do apetite e da ingestão energética é denominada “anorexia do envelhecimento” (Ahmed & Haboubi, 2010). Essa transição fisiológica para patológica da

anorexia é associada a fatores patológicos, sociais e pode se manifestar em desregulação da homeostasia energética e ao descontrolo na ingestão de alimentos. Poderá ocasionar também em desnutrição energético proteico, mais perda de peso e complicações secundárias como sarcopenia, fragilidade, co-morbilidades e aumento da mortalidade (Wysokiński, Sobów, Kłoszewska, & Kostka, 2015).

A desnutrição é uma patologia muito relevante no idoso que pode causar perda de autonomia, piora na qualidade de vida, admissões hospitalares mais frequentes e até mortalidade precoce (Bauer, Kaiser, Anthony, Guigoz, & Sieber, 2008). Poderá ocasionar também em deficiências de micronutrientes essenciais com efeitos prejudiciais e as vezes irreversíveis na saúde (Rautiainen, Manson, Lichtenstein, & Sesso, 2016).

A desnutrição do tipo energético-proteica (DEP) com deficiência de micronutrientes é a mais comum entre idosos com doenças, sendo um fator de risco na patogénese das fraturas derivadas da osteoporose (Stanga, 2009) (Amarya et al., 2015). Quadros graves de DEP são descritos em idosos atendidos no ambulatório (10-38%), no domicílio (5-12%), hospitalizados (26-65%) e institucionalizados (5-85%) (Stanga, 2009).

Há três mecanismos distintos de perda de peso no idoso: atrofia, caquexia e sarcopenia (Amarya et al., 2015). A atrofia ou perda de peso involuntária é devido à baixa ingestão de alimentos causada por doenças ou fatores psicológicos, resultando num balanço energético negativo. A caquexia é uma perda involuntária de massa livre de gordura (músculo, órgãos, tecidos, pele ou osso) ou massa celular corporal, causada pelo catabolismo, resultando em alterações no gasto energético total. Ocorre em muitas doenças crónicas como insuficiência cardíaca, artrite reumatóide e cancro. A sarcopenia é a diminuição do tecido muscular esquelético, sendo a principal alteração fisiológica relacionada a idade, podendo estar associada a redução nos níveis de atividade física (Ahmed & Haboubi, 2010).

Deficiências de vitaminas e minerais também são frequentes em idosos devido as dificuldades de mastigação e deglutição, perda do olfato e co-morbilidades que diminuem as necessidades energéticas e a ingestão calórica total. Escolhas alimentares inadequadas e de forma crónica ocasionam em deficiência de micronutrientes independentemente da idade e características demográficas dos indivíduos (Rautiainen et al., 2016).

Sinais clínicos no idoso poderão indicar deficiências nutricionais como magreza, pele seca, dificuldades na cicatrização de feridas, cabelos finos, unhas em formato de colher e despigmentadas; doentes que se queixam de dores nos ossos, articulações e edemas. Deficiências nutricionais específicas estão relacionadas a sinais clínicos específicos (Ahmed & Haboubi, 2010) **(Tabela 1)**.

Tabela 1 - Sinais e sintomas clínicos de deficiências nutricionais em idosos (adaptado de Ahmed e colaboradores, 2010)

Local	Sinal ou Sintoma	Deficiência Nutricional
Pele	Seca e escamosa	Zinco e Ácidos gordos essenciais
	Hiperkeratose folicular	Vitamina A e C
	Petéquia	Vitamina C e K
	Dermatite fotossensível	Niacina
	Baixa cicatrização de feridas	Zinco e Vitamina C
	Dermatite escrotal	Riboflavina
Cabelo	Fino e despigmentado	Proteína
	Queda	Proteína e Zinco
Unha	Despigmentação transversa	Albumina
	Em forma de colher	Ferro
Olhos	Cegueira noturna	Vitamina A e Zinco
	Inflamação da conjuntiva	Riboflavina
	Ceratomalacia	Vitamina A
Boca	Gengivas com sangramento	Vitamina C e Riboflavina
	Glossite	Niacina, Piridoxina e Riboflavina
	Atrofia das papilas	Ferro
	Hipogneusia	Zinco e Vitamina A
Pescoço	Tireóideia aumentada	Iodo
	Parótida aumentado	Proteína
Abdômen	Diarreia	Niacina, Folato e Vitamina B12
	Hepatomegalia	Proteína
Extremidades	Dor óssea	Vitamina D
	Dor articular	Vitamina C
	Dor muscular	Tiamina
	Perda de massa muscular	Proteína, Selênio e Vitamina D
	Edema	Proteína
Neurológico	Ataxia	Vitamina B12
	Tetania	Cálcio e Magnésio
	Parestesia	Tiamina e Vitamina B12
	Demência	Vitamina B12 e Niacina
	Poucos reflexos	Tiamina

Estima-se que entre 2 e 16% dos idosos estejam com deficiência de calorias e de proteínas e se as deficiências de vitaminas e minerais forem incluídas nesta estimativa, 35% dos idosos acima dos 65 anos estarão mal nutridos (Amarya et al., 2015). Na Europa, o projeto “Food in Later Life” realizado em 8 países (Dinamarca, Alemanha, Itália, Polónia, Portugal, Espanha,

Suécia e Reino Unido), entre os anos de 2003 e 2005, identificou que 47,3% dos idosos, entre 65 e 98 anos, residentes na comunidade tinham um estado nutricional normal, 27,3% estavam em risco moderado e 25,4% em alto risco de desnutrição (De Moraes et al., 2013).

Além da má nutrição, idosos costumam ter múltiplas co-morbidades que poderão afetar o estado nutricional. Em decorrência desta complexidade, a avaliação nutricional é necessária e deverá ser feita para diagnosticar a má nutrição, desenvolver planos de tratamento adequados e apropriados aos idosos (Wells & Dumbrell, 2006).

A identificação precoce da má nutrição auxilia na intervenção. Para tanto, pode-se fazer a detecção da má nutrição nos idosos em ambulatórios, hospitais e lares através de um instrumento especificamente desenvolvido e validado de triagem e avaliação do risco nutricional de idosos: o *Mini Nutritional Assessment* (MNA) (Stanga, 2009) (Bauer et al., 2008).

O MNA é um instrumento validado e de fácil aplicabilidade por profissionais da saúde, que pode ser feito em duas etapas: triagem pela versão curta, seguida da avaliação pela versão completa. A versão curta ou MNA-SF consiste em 6 itens: Índice de Massa Corporal (IMC), perda de peso, stress ou doença aguda, mobilidade, problemas neuro-psicológicos e perda de apetite/dificuldade de se alimentar. Apresenta como pontuação final máximo 14, adaptado das pontuações do MNA versão completa. Essa pontuação é dividida em 2 categorias: nutrição normal e possibilidade de desnutrição (engloba as categorias risco de desnutrição e desnutrido da versão completa). O MNA-SF foi proposto por Rubenstein & colaboradores em 2001, como um instrumento de triagem para rápida identificação de indivíduos que necessitam de futura avaliação nutricional (Bauer et al., 2008).

A versão completa do MNA, utilizada neste presente estudo, tem 18 itens agrupados em 4 secções: avaliação antropométrica (IMC calculado a partir do peso e estatura, perda de peso, circunferências do braço e da pantorrilha – itens: B, F, Q e R), avaliação geral (estilo de vida, medicações, doenças agudas, mobilidade, presença de sinais de depressão ou demência, problemas de pele – itens: C, D, E, G, H e I), avaliação dietética curta (número de refeições, ingestão de alimentos e líquidos, apetite e autonomia para comer – itens: A, J, K, L, M e N) e avaliação subjetiva (auto percepção do estado nutricional e comparação do próprio estado de saúde com outros indivíduos – itens: O e P) (**Anexo 5**). Cada resposta representa um valor

numérico e contribui para a pontuação final, que pode ser no máximo 30. Os pontos de corte são ≥ 24 (bem nutrido), 17-23,5 (risco de desnutrição) e <17 (desnutrido) (Bauer et al., 2008)(Guigoz, 2006). A versão original foi atualizada para representar as duas etapas: triagem e avaliação nutricional; começando pelos 6 itens do MNA-SF, que devem ser sucedidos pelos demais itens da versão completa, quando a pontuação for menor ou igual a 11 pelo MNA-SF (Bauer et al., 2008).

Em idosos residentes na comunidade, o MNA poderá detetar risco de desnutrição quando os níveis de albumina e o IMC estiverem normais, bem como características do estilo de vida que estão associadas ao risco nutricional (Guigoz, 2006).

Idosos que consomem uma dieta mais variada apresentam um estado de saúde melhor. Alguns indivíduos fazem mudanças dietéticas benéficas em virtude de algumas doenças crônicas. No entanto, as restrições dietéticas relacionadas com essas doenças podem contribuir para compromisso do estado nutricional dos idosos. A restrição nutricional pode contribuir para uma baixa ingestão de alimentos e líquidos, ocasionando em desnutrição, degradação da qualidade de vida e em consequências negativas para a saúde (Bernstein & Munoz, 2012).

Idosos que seguem um padrão alimentar com produtos lácteos gordos, doces e sobremesas apresentam maior risco de mortalidade do que aqueles que seguem um padrão mais saudável. Por outro lado, padrões alimentares que seguem as recomendações nutricionais atuais para consumo relativamente elevado de produtos hortícolas, frutas, grãos integrais, aves, peixes e produtos lácteos magros está associado a melhor estado nutricional, níveis mais favoráveis de alguns biomarcadores nutricionais, mais anos com saúde e sobrevivência em idosos (Bernstein & Munoz, 2012).

Uma grande percentagem de adultos acima dos 51 anos não consome uma quantidade suficiente de muitos nutrientes provenientes exclusivamente de alimentos. Quando a seleção alimentar é restrita, a suplementação alimentar com baixas doses de multivitamínicos e minerais pode auxiliar idosos a atingir suas recomendações nutricionais. Por outro lado, os muitos idosos (acima dos 75 anos) consomem concomitantemente vários medicamentos e

suplementos alimentares, o que pode contribuir para polifarmácia e, portanto, maior probabilidade de interações medicamentosas adversas (Bernstein & Munoz, 2012).

As evidências apontam que a nutrição equilibrada e até o uso de suplementos de vitaminas e minerais possam desempenhar uma função importante na prevenção de doenças e manutenção da qualidade de vida nos idosos (Stanga, 2009).

1.2.2. Caracterização e Uso de Suplementos Alimentares

A ingestão de micronutrientes de um indivíduo pode ser inadequada quando há restrição da ingestão energética, visando perda de peso; quando não consomem uma quantidade adequada de alimentos, devido a falta de apetite ou doença, suficiente para atingir as necessidades energéticas; quando eliminam um ou mais grupos alimentares com frequência ou consomem uma alimentação com baixa qualidade nutricional apesar de adequada; ou quando há excessiva ingestão energética (Marra & Boyar, 2009).

Os grupos populacionais mais vulneráveis para inadequação de um ou mais nutrientes são idosos, grávidas, pessoas em insegurança alimentar, dependentes de álcool, vegetarianos estritos, vegans e indivíduos com necessidades nutricionais aumentadas (devido ao estado de saúde ou uso crônico de medicamentos, que diminuem a absorção de nutrientes ou aumentam o metabolismo e excreção) (Marra & Boyar, 2009).

A definição de suplementos alimentares utilizada para regulamentar o mercado na União Europeia é da Diretiva 2002/46/EC que identifica suplementos como alimentos com a função de suplementar uma dieta normal. São fontes concentradas de nutrientes ou outras substâncias com efeito nutricionais ou fisiológicos, isolado ou em conjunto, vendidos em forma de doses como cápsulas, pastilhas, comprimidos, pílulas e outras formas similares; como saquetas com pó, ampolas com líquidos, frascos com conta-gotas e outras formas de líquidos ou pó a serem tomadas em doses de pequenas quantidades (European Parliament and The Council of the European Union, 2002).

Os suplementos alimentares podem conter vitaminas, minerais e outros componentes dietéticos, bem como ervas e outras substâncias (Peklar, Henman, Kos, Richardson, & Kenny, 2014). São utilizados para auxiliar atingir as necessidades nutricionais de um indivíduo ou

tratar uma deficiência nutricional decorrente de uma doença (Marra & Boyar, 2009). Suplementos que contém vitaminas e minerais essenciais são importantes quando as necessidades nutricionais de um indivíduo não são atingidas através da alimentação (Rautiainen et al., 2016).

A função dos suplementos alimentares quando as necessidades nutricionais já foram atingidas é um assunto controverso devido aos potenciais efeitos deletérios da ingestão excessiva de alguns micronutrientes já identificados (Rautiainen et al., 2016). O consumo de alimentos variados é a melhor abordagem para garantir a ingestão adequada de micronutrientes essenciais, manter a saúde e prevenir doenças crônicas (Rautiainen et al., 2016) (Marra & Boyar, 2009).

A combinação de suplementos alimentares e medicamentos pode ser usada intencionalmente com objetivo terapêutico comum ou para satisfazer necessidades diversas, mas ambos poderão resultar em risco ao utente (Peklar et al., 2014). O uso de múltiplos medicamentos para tratamento de múltiplas doenças (a polifarmácia) em idosos, poderá aumentar a probabilidade de interação medicamento/nutriente e influenciar na necessidade de determinados nutrientes. Os suplementos alimentares podem interferir na dosagem e/ou na biodisponibilidade de um medicamento (Marra & Boyar, 2009).

O consumo de suplementos alimentares é determinado por uma combinação de fatores sociais, psicológicos, de literacia e económicos. Apesar de possíveis diferenças quanto as definições de suplementos e a duração relatada da sua utilização, foi observado que o consumo de suplementos vitamínicos está associado a um estilo de vida mais saudável e a utentes que se preocupam com sua saúde (Mullie, Clarys, Hulens, & Vansant, 2011) (Rovira, Grau, Castañer, Covas, & Schröder, 2013).

Na última década, o uso de suplementos de vitaminas e minerais ou multivitamínicos tem crescido em muitos países, na população em geral (van der Horst & Siegrist, 2011)(Beitz, Mensink, Hintzpeter, Fischer, & Erbersdobler, 2004). Na Europa, a prevalência de consumo é de 15 a 20% (de Jong et.al., 2013, Marques-Vidal et.al. 2000, 2009 apud van der Horst & Siegrist, 2011). São a categoria de suplementos mais comumente reportada nos inquéritos e estudos com dados relacionados ao uso de suplementos (Rock, 2007). É sugerido que a

ingestão de suplementos multivitamínicos está predominantemente associada a um estilo de vida saudável (dieta saudável, exercício físico e não-fumante). Portanto, é provável que aqueles que consomem suplementos multivitamínicos possam ser os que menos necessitam de sua ingestão (Mullie et al., 2011) (van der Horst & Siegrist, 2011).

Indivíduos que utilizam suplementos em geral possuem um alto consumo de vitaminas e minerais quando comparados com aqueles que não ingerem. Na maioria dos estudos, foi observado que os suplementos são responsáveis por uma parte substancial de vitaminas e minerais ingeridos (Rock, 2007) (Archer et al., 2005). Portanto, a recolha e análise de dados sobre o uso de suplementos alimentares é um componente crítico na avaliação do estado nutricional, apesar do possível desafio em obter detalhes precisos sobre a dose ingerida (Rock, 2007).

A avaliação global da prevalência de consumo de suplementos alimentares é difícil de ser feita devido às diferenças nos critérios de inclusão dos estudos, métodos de avaliação utilizados, definição sobre uso de suplementos e duração da recolha de dados (Rautiainen et al., 2016). Estabelecer conclusões precisas sobre padrões de uso é dificultado pela falta de uma definição uniforme para o termo suplemento (Brownie & Myers, 2004).

Uma revisão da literatura feita por Brownie e colaboradores em 2004, identificou seis expressões diferentes utilizadas como sinónimos para caracterizar os suplementos alimentares: suplementos nutricionais, suplementos alimentares, suplementos de vitaminas e minerais, suplementos de nutrientes, suplementos dietéticos e mega vitaminas (Brownie & Myers, 2004). Além disso, autores se distinguem na definição de usuários frequentes de suplementos. Alguns definem a regularidade na utilização, pela frequência de consumo: indivíduos que consomem suplementos por pelo menos 1 vez por semana e outros, de acordo com o tipo de suplemento utilizado: suplemento de vitamina C ou vitamina E (Beitz et al., 2004).

Atualmente, a informação disponível é proveniente de inquéritos nacionais. No entanto deve-se destacar que para muitos países ainda não estão disponíveis dados a nível populacional (Rautiainen et al., 2016).

Muitos estudos não descrevem se a estimativa de ingestão é proveniente apenas de alimentos ou se inclui suplementos. As investigações que não reportaram a ingestão de suplementos se limitaram a indicar a percentagem de utentes que utilizam, omitindo os tipos ou quantidades de nutrientes consumidos. Isto demonstra que a ingestão de suplementos pelos idosos deve ser mais bem reportada e analisada. Na medida que a proporção de idosos que consome suplementos aumenta, este aspeto metodológico torna-se importante pois, afeta o conhecimento da extensão de insuficiência de micronutrientes nos idosos (ter Borg et al., 2015).

Nutricionistas e outros profissionais de saúde precisam de analisar o consumo de suplementos e utilizar os resultados para melhorar as políticas públicas de saúde. Também, pelo fato que o uso de suplementos alimentares pode alterar substancialmente a ingestão de nutrientes, é importante que nutricionistas avaliem o seu consumo (Archer et al., 2005).

1.2.3. Caracterização do Consumo Alimentar

Os hábitos alimentares são resultantes de comportamentos repetitivos, coletivos e inconscientes, relacionados com a seleção, a preparação e o consumo de um alimento específico ou cardápio, como parte de costumes sociais, culturais e religiosos que, por sua vez, são influenciados por fatores socioeconómicos culturais e geográficos (del Pozo de la Calle, Moreno, Gaspar, Alonso, & Torres, 2015).

O consumo alimentar está diretamente relacionado ao estado nutricional e, consequentemente com o surgimento de doenças crónicas não transmissíveis, que tendem a aumentar no envelhecimento (Nascimento et al., 2017). Portanto, avaliar o consumo alimentar não é simples devido a alimentação ser um fenómeno complexo e os instrumentos disponíveis apresentarem erros inerentes por parte do avaliado e avaliador. Esses erros sistemáticos ou aleatórios devem ser conhecidos e controlados para que se possa revelar os riscos associados e para que o resultado obtido seja preciso (Helena, Da Costa, & Gigante, 2013).

Um outro aspeto crítico da avaliação consumo alimentar é a diversificação alimentar que pode ser afetada pela variabilidade inter-individual (pessoas diferem entre si em relação a ingestão

real) e intra-individual (na mesma pessoa há diferenças na ingestão de alimentos e nutrientes a cada dia). A variabilidade inter-individual é influenciada por fatores como sexo e idade e a variabilidade intra-individual tem influência do dia da semana, estação do ano ou estado de saúde (Ribas-Barba, Serra-Majem, Román-Viñas, Ngo, & García-Álvarez, 2009).

Ao longo do tempo, vários instrumentos foram utilizados com maior ou menor precisão para avaliação do consumo alimentar e informação, que pode ser obtida em três níveis diferentes: nacional, familiar ou individual (del Pozo de la Calle et al., 2015) **(Figura 4)**.

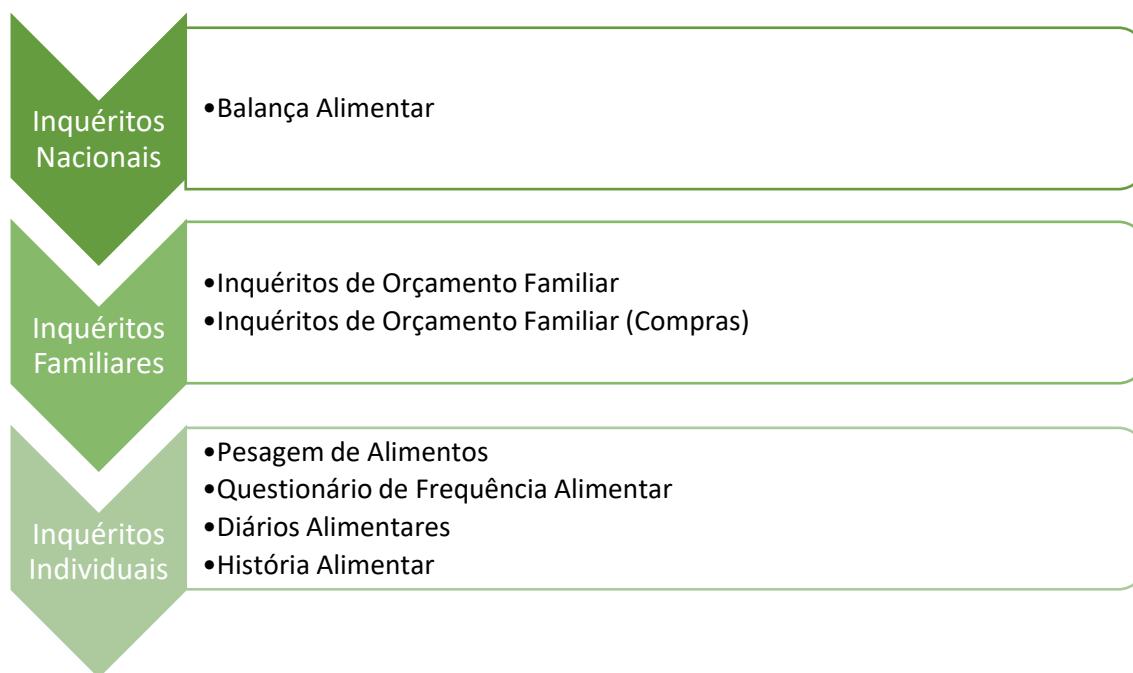


Figura 4 - Tipos de Inquéritos para Avaliação do Consumo Alimentar (Adaptado de Del Pozo de la Calle e colaboradores, 2015)

1.2.3.1. Instrumentos de Avaliação do Consumo Alimentar

Informações obtidas através do consumo alimentar individual são essenciais no estabelecimento de recomendações para políticas de saúde e nutrição e relações entre um desfecho de saúde e comportamento usuais (Helena et al., 2013).

Há vários métodos para avaliação do consumo alimentar individual. Alguns analisam a ingestão atual ou prospectiva como pesagem dos alimentos; e outros verificam a ingestão no passado ou retrospectiva: como história alimentar, questionário de frequência alimentar e diário alimentar (del Pozo de la Calle et al., 2015).

A pesagem de alimentos poderá ser utilizada em inquéritos para obter dados precisos de ingestão alimentar individual ou de grupos. Porém, é um método caro e limitado a pequenas amostras (del Pozo de la Calle et al., 2015).

A história alimentar foi desenvolvida por Burke em 1947, avalia quantitativamente a ingestão individual e os hábitos alimentares no último mês; permitindo saber a dieta usual de uma pessoa. Tem 3 componentes: a frequência de consumo alimentar no último mês (lista de alimentos e bebidas com frequências usuais e quantidades) e questões detalhadas sobre padrões alimentares usuais (organizadas por refeições e um diário alimentar de 3 dias auto preenchido) ou, em alternativa, um diário alimentar. A lista de alimentos e o diário alimentar de 3 dias são utilizados somente como controlo da informação obtida nas questões sobre padrão alimentar (del Pozo de la Calle et al., 2015).

O questionário de frequência alimentar foi desenvolvido por Wiehl em 1960, na forma de um questionário curto para classificação qualitativa dos hábitos alimentares (Juan et al., 2015). Atualmente, este questionário é composto por uma lista de alimentos predefinidos e uma secção de frequência de consumo (número de vezes que um indivíduo consome um determinado alimento por dia, semana, mês ou ano). Algumas versões poderão conter uma porção média de referência consumida em medidas caseiras possibilitando que o indivíduo relate se o consumo foi maior ou menor do que o valor disponibilizado. A escolha da lista de alimentos é determinada pela metodologia do estudo. É considerado o método mais prático e informativo de avaliação do consumo alimentar e auxilia na investigação da associação entre

consumo dietético e desfechos de saúde sendo amplamente utilizado em grandes estudos epidemiológicos (Fisberg, Marchioni, & Colucci, 2009).

O diário alimentar foi concebido por Burke no final dos anos 30 e desenvolvido por Wiehl no começo dos anos 40. É um dos métodos mais utilizados devido a sua simplicidade e cujo objetivo é obter informação detalhada sobre o consumo de alimentos e bebidas durante um dia. O indivíduo deve se recordar do consumo de alimentos, bebidas e possivelmente suplementos alimentares, nas últimas 24 horas. As quantidades são avaliadas por medidas caseiras, modelos de alimentos, fotos ou marcas (del Pozo de la Calle et al., 2015).

Esse método é ideal para a avaliação da ingestão nutricional de indivíduos residentes na comunidade em grandes amostras. Porém, tem suas limitações como não medir adequadamente a ingestão usual de alimentos que são consumidos esporadicamente. Isso ocorre mesmo quando forem aplicados 2 diários alimentares, pois a probabilidade de recolher informações referentes ao consumo de alimentos é baixa a nível individual e requer muito treino por parte dos entrevistadores (de Keyzer et al., 2015) (Subar et al., 2006).

1.2.3.2. Estudos Europeus e Internacionais

Na Europa, as metodologias dos inquéritos alimentares nacionais estão sendo harmonizadas em relação a avaliação da ingestão nutricional. Nesse sentido, surgiu o estudo EFCOSUM (Método de Investigação Europeu de Consumo Alimentar) que definiu 2 diários alimentares não consecutivos como método mais viável para comparação das médias e distribuições de ingestão alimentar atuais em amostras nacionais representativas de todas as idades e sexo (de Keyzer et al., 2015).

Na investigação EPIC (Investigação Prospetiva Europeia de Cancro e Nutrição), foi desenvolvido o EPIC-Soft, um software para a recolha de dados alimentares harmonizados através de um diário alimentar de 24 horas (de Keyzer et al., 2015). Esse foi um dos maiores estudos tipo coorte do mundo, com mais de meio milhão de participantes recrutados em 10 países europeus e acompanhados durante 15 anos. Foi desenvolvido para analisar as relações entre dieta, estado nutricional, estilo de vida, fatores ambientais e a incidência de cancro e outras doenças crónicas (del Pozo de la Calle et al., 2015).

Posteriormente, foi realizado o estudo EFCOVAL (Validação do Consumo Alimentar Europeu), no qual o EPIC-Soft foi melhorado e validado incluindo-se mais um diário alimentar não consecutivo, validado por biomarcadores urinários (de Keyzer et al., 2015). Neste estudo, foi desenvolvido e validado um método de consumo alimentar pan-europeu para estimar a ingestão de alimentos, nutrientes e potenciais contaminantes químicos para a população (del Pozo de la Calle et al., 2015).

No EU-MENU (Base de Dados de Consumo Alimentar), um projeto pan-europeu de consumo alimentar entre os estados membro da União Europeia, o EPIC-Soft foi avaliado por estudos de fiabilidade desse projeto, liderados pela EFSA (Agência Europeia de Segurança Alimentar e Nutricional): EMP-PANEU (Metodologia de Recolha de Dados de Consumo Alimentar para o Projeto EU-MENU) e o PANCAKE (Estudo Piloto para Avaliação da Ingestão Nutricional e Consumo Alimentar de Crianças na Europa) (de Keyzer et al., 2015).

No DAFNE (Sistema em Rede de Dados Alimentares), as informações recolhidas são provenientes de Inquéritos de Orçamento Familiar com amostras representativas por país e metodologias padronizadas, feitos periodicamente pelas Agências Oficiais de Estatística dos países Europeus (del Pozo de la Calle et al., 2015).

O SENECA (Estudo Europeu em Nutrição e Envelhecimento) foi o único que analisou somente idosos na Europa. Realizado no ano 1998, foi um estudo internacional, multicêntrico e de coorte que teve como objetivo analisar a nutrição e o envelhecimento em diferentes culturas alimentares (del Pozo de la Calle et al., 2015).

O FAOSTAT (Divisão de Estatística da Organização para Alimentação e Agricultura das Nações Unidas) contém dados referentes a estudos transversais sobre alimentação e agricultura de 200 países. São balanças alimentares que representam o padrão de suprimento de alimentos de um país em um determinado período (del Pozo de la Calle et al., 2015).

A obtenção de dados dietéticos populacionais é importante no estabelecimento de programas de assistência nutricional, avaliação do estado nutricional de uma população, estabelecimento de orientações dietéticas e políticas públicas de intervenção e também na contribuição para a investigação em nutrição (Helena et al., 2013).

Capítulo 2 - Objetivos

Finalidade

Este trabalho teve por finalidade contribuir para o conhecimento acerca do uso de suplementos alimentares e sua associação com dados sociodemográficos, de estado nutricional e saúde nos idosos residentes na comunidade. Este conhecimento poderá colaborar na elaboração de estratégias nutricionais personalizadas e de políticas públicas de saúde direcionadas a essa população.

Geral

- Avaliar o uso de suplementos alimentares em idosos (mais de 65 anos) residentes na comunidade, participantes do Projeto PEN-3S

Específicos

- Caracterizar o consumo de suplementos alimentares, por tipo, dose e frequência e verificar a propensão de consumo de grupos alimentares
- Relacionar o consumo de suplementos alimentares com idade, sexo, status sociodemográfico, estado de saúde, doença auto-reportada e o estado nutricional

Capítulo 3 - Métodos

3.1. Desenho do estudo

Estudo observacional, transversal e analítico.

3.2. População

A população analisada no presente trabalho pertence ao Projeto PEN-3S e é composta por idosos com idade superior a 65 anos, residentes na comunidade, registrados em unidades de cuidados de saúde primários, na região NUTS II (Portugal Continental e Ilhas). A amostra de idosos entre 65 a 84 anos é comum ao projeto intitulado: “Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, 2015-2016” (IAN-AF 2015-2016).

O IAN-AF 2015-2016 foi desenvolvido a partir de um consórcio de investigadores da Universidade do Porto (promotores), da Universidade de Lisboa, do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA), da Universidade de Oslo na Noruega e da empresa SilicoLife. Teve como objetivo recolher dados nacionais e regionais de hábitos alimentares, atividade física e antropométricos e avaliar se há relação destes dados com outros determinantes, como fatores socioeconómicos. Uma amostra representativa da população portuguesa de 3 meses a 84 anos foi selecionada a partir dos Registos Nacionais de Utentes por amostragem polietápica em cada uma das sete regiões NUTS II e ponderados de acordo com sexo e grupos etários (Oliveira et al., 2018).

3.3. Seleção de Amostra

No projeto PEN-3S, foi obtida uma amostra nacional (continente e regiões autónomas), estratificada por regiões NUTS II, de idosos com mais de 65 anos (sem limite etário superior). A seleção da amostra foi aleatória, polietápica e por "clusters" amostrais, constituídos por unidades de cuidados de saúde primários e lares de idosos registrados no Instituto de Segurança Social (PEN-3S, 2017).

Especificamente, no que respeita ao método de amostragem em unidades de cuidados de saúde primários, os idosos foram selecionados por amostragem polietápica de acordo com a metodologia do Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF): estratificação da região NUTS II (Norte, Centro, Área Metropolitana de Lisboa, Alentejo, Algarve, Região

Autónoma da Madeira e Região Autónoma dos Açores) e seleção aleatória ponderada ao número de inscritos de 21 unidades de cuidados de saúde primária de cada uma das regiões Norte, Centro e Lisboa, 12 unidades de cada uma das regiões Alentejo e Algarve e 6 unidades de cada uma das regiões Açores e Madeira (Madeira et al., 2016).

Cada indivíduo com 65 anos ou acima que satisfizesse os seguintes critérios de inclusão e não os critérios de exclusão ao estudo foi elegível para participar:

Critérios de inclusão:

- Residir em Portugal continental ou ilhas;
- Apresentar 65 ou mais anos de idade;
- Consentir a participação, mediante assinatura do Consentimento Informado;

Critérios de exclusão:

- Indivíduos que viviam em Portugal há menos de 1 ano;
- Indivíduos que não eram fluentes na língua Portuguesa;
- Indivíduos acamados;
- Indivíduo com situações de fragilidade, doença grave, demência grave, dificuldades auditivas ou visuais que impossibilitassem a compreensão/resposta às perguntas do questionário;
- Indivíduos com perturbação psiquiátrica diagnosticada ou observável que impossibilitassem a colaboração na entrevista;

Indivíduos previamente selecionados foram convidados individualmente para participar no estudo. Os convites foram feitos por telefone (unidades de cuidados de saúde primária) para indivíduos na comunidade. Para os indivíduos em lares de idosos, esse convite foi feito pessoalmente.

Para a comunidade, no primeiro contato foi feita uma breve apresentação do estudo e da equipa de investigação. O indivíduo que aceitou participar do estudo, marcou uma entrevista em data de sua conveniência. O local da entrevista foi na unidade de cuidados primária ou na própria residência do entrevistado em caso de dificuldade de locomoção.

Somente os idosos residentes na comunidade são analisados neste estudo (Madeira et al., 2016).

3.4. Recolha de dados e variáveis analisadas

No Projeto PEN-3S, a recolha de dados foi feita por uma entrevista estruturada com auxílio de computador (CAPI), obtendo-se medidas antropométricas; e conduzida por profissionais habilitados com treino/formação específica para a recolha de dados nutricionais em idosos (nutricionistas ou dietistas).

Na primeira entrevista, foi realizada a seguinte recolha de dados: (a) demográficos e socioeconómicos (idade, género, nacionalidade, nível educacional, estados civil, familiar e profissional, rendimentos mensais); (b) auto-perceção do estado geral da saúde e doenças auto-reportadas (cardíaca, AVC, cancro, diabetes mellitus tipo I e II, hipertensão, dislipidemia, doenças gastrointestinais, artrose); (c) estilo de vida (atividade física e hábitos de fumar), dieta e ingestão de alimentos; (d) insegurança alimentar; (e) estado nutricional; (f) funções cognitivas; (g) estado emocional; (h) perceção de solidão; (i) funcionalidade (medidas antropométricas, e um diário alimentar).

As variáveis (a) a (d) seguem a metodologia IAN-AF e são integradas na plataforma eletrónica "YOU, EAT & MOVE" desenvolvida pelo IAN-AF. Na segunda entrevista, foi realizado um segundo diário alimentar Foram recolhidos dados por ferramentas e protocolos harmonizados no contexto europeu, de acordo com metodologia estabelecida no EU-MENU, referentes as seguintes variáveis: caracterização demográfica e socioeconómica, hábitos alimentares, insegurança alimentar, estado de saúde, estilos de vida, medições antropométricas, estado nutricional, funcionalidade, função cognitiva, estado emocional e solidão (**Figura 5**) (PEN-3S, 2017) (Lopes et al., 2017).

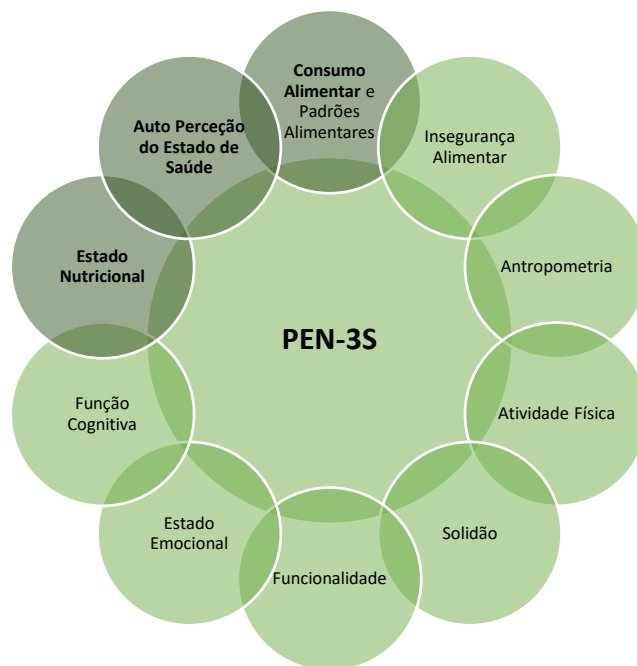


Figura 5 - Constructos analisados no Projeto PEN-3S (Adaptado de Madeira e colaboradores, 2016)*

* as áreas com sombreado referem-se aos constructos analisados no presente trabalho

Os instrumentos utilizados na recolha de dados inerentes ao presente estudo foram:

- Questionário Geral (G4) **(Anexo 3)**
- Questionário de Propensão Alimentar (QPA2) **(Anexo 4)**
- *Mini Nutritional Assessment* (MNA) **(Anexo 5)**

O Questionário Geral (G4) contém os seguintes domínios:

- Características sociodemográficas: sexo e idade do participante (dados importados das bases de dados do Registro Nacional de Utentes), país de origem, nacionalidade, estado civil, número completo de anos de escolaridade, ocupação profissional, estrutura e rendimento do agregado familiar;
- Estado de saúde: estado geral e de saúde por apreciação subjetiva, doenças previamente diagnosticadas por um médico e que obriguem a cuidados de saúde regulares, hábitos tabágicos atuais e passados;
- Escolhas alimentares: uso de produtos de agricultura biológica, formas de lavar e desinfetar fruta e produtos hortícolas, consumo de sal e frequência de consumo de fruta e hortícolas (IAN-AF, 2015);

O Questionário de Propensão Alimentar (QPA) é qualitativo e inclui uma lista geral de alimentos e bebidas comuns a diferentes países europeus e uma lista de alimentos específicos a Portugal. Estes eram importantes para a avaliação do risco, como por exemplo, determinados tipos de produtos hortícolas, peixes específicos frescos e enlatados e alguns tipos de queijo.

Foi utilizado com o objetivo de complementar a informação proveniente dos diários alimentares, minimizando assim vieses relacionados a variação diária de consumo alimentar (relacionados a obtenção de uma única observação ou medidas em intervalos curtos de tempo, que afetam a estimativa do consumo alimentar habitual).

A dimensão da lista e o período de referência a que se reportava o consumo diferiu entre grupos etários. Em relação ao QPA, era destinado a adolescentes, adultos e idosos, sendo um questionário mais detalhado que o das crianças, continha 49 itens alimentares (incluindo bebidas alcoólicas), tendo como período de referência os últimos 12 meses e uma opção para consumos sazonais (Lopes et.al., 2017).

O Mini Nutritional Assessment (MNA) foi aplicado na avaliação do estado nutricional de idosos. A versão utilizada neste estudo foi a completa, validada para a população portuguesa (Rebelo, 2007). Essa versão contém 18 itens, agrupados em 4 secções: avaliação antropométrica (IMC calculado a partir do peso e estatura, perda de peso, circunferências do braço e da pantorrilha – itens: B, F, Q e R), avaliação geral (estilo de vida, medicações, doenças agudas, mobilidade, presença de sinais de depressão ou demência, problemas de pele – itens: C, D, E, G, H e I), avaliação dietética rápida (número de refeições, ingestão de alimentos e líquidos, apetite e autonomia para comer – itens: A, J, K, L, M e N) e avaliação subjetiva (auto-perceção do estado nutricional e comparação do próprio estado de saúde com outros indivíduos – itens: O e P) Cada resposta representa um valor numérico e contribui para a pontuação final, que pode ser no máximo 30. Os pontos de corte são ≥ 24 (bem nutrido), 17-23,5 (risco de desnutrição) e <17 (desnutrido) (Bauer et al., 2008)(Guigoz, 2006).

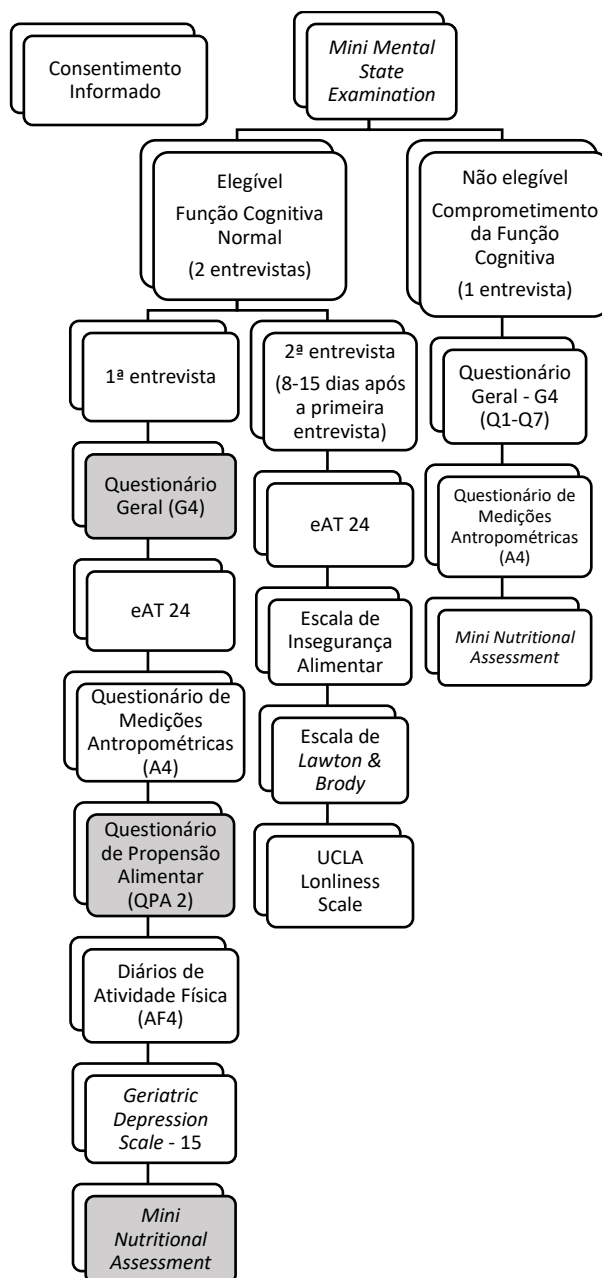


Figura 6 - Procedimento de Recolha de Dados do Projeto PEN-3S*

*as caixas com sombreado referem-se aos instrumentos utilizados no presente estudo

A operacionalização das variáveis (nome, definição, se é original ou derivada, tipo de escala utilizada, códigos e valores) está descrita no **Anexo 1**.

3.5. Aspetos Éticos

Os Projetos IAN-AF e PEN-3S foram autorizados pela Comissão Nacional de Proteção de Dados (**Anexo 6 e 7**), Comissão de Ética das Instituições Participantes (Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto – **Anexo 8**) e do Instituto de Medicina Preventiva e Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa – **Anexo 9**), bem como pelas Administrações Regionais de Saúde (ARS) (Norte, Centro, Alentejo, Lisboa e Vale do Tejo e Algarve). Foram respeitadas as regras gerais de conduta expressas na Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial (Helsínquia, 1964) e na legislação nacional em vigor, sendo garantida a necessária confidencialidade das informações pessoais recolhidas. Todas as unidades de cuidados de saúde primários e lares de idosos que aceitaram participar neste estudo receberam uma descrição detalhada do projeto.

Todos os participantes voluntários assinaram uma declaração de consentimento informado, no Projeto PEN-3S (**Anexo 10**) antes de iniciar o estudo, sendo que sua participação foi isenta de riscos e custos. Nenhuma remuneração ou outro tipo de gratificação foi oferecida pela participação neste estudo. Todos participantes podiam terminar sua colaboração em qualquer momento, sendo informados através do Termo de Consentimento Informado e Esclarecido – comum aos Projetos IAN-AF e PEN-3S (**Anexo 11**), que sua decisão não implicaria em qualquer consequência ou custo. Os participantes do projeto PEN-3S receberam uma declaração de avaliação do estado nutricional feita pelo MNA, assinado pelo investigador responsável (**Anexo 12**).

As bases de dados criadas foram compostas de arquivos encriptados, acessíveis apenas pela equipa de investigação. Toda informação pessoal foi recolhida de forma confidencial. Estes dados serão conservados durante cinco anos após sua última publicação no Instituto de Medicina Preventiva e Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa e destruída após este período. Os investigadores têm acesso a bases de dados anonimizadas e apenas dados agregados e analisados do ponto de vista estatístico serão publicados em revistas com revisão por pares (Madeira et al., 2016).

3.6. Análise Estatística

O tratamento estatístico de dados foi realizado através do programa *Statistical Package for the Social Sciences – IBM-SPSS for Windows 25.0*®. Foi feita a análise descritiva dos dados sociodemográficos (regiões NUTS II, sexo, idade, estado civil, escolaridade, ocupação profissional e rendimento médio do agregado familiar), de saúde (avaliação global do MNA, presença de doença, auto percepção de saúde e doenças auto-reportadas) e alimentares (alimentos e suplementos), em frequência absoluta e percentagem.

Foi verificado a normalidade das variáveis através do teste de Kolmogorov Smirnov e aplicados os testes paramétricos e não paramétricos, conforme a distribuição de cada variável.

A inferência estatística foi utilizada para averiguar a existência de associações entre o uso de suplementos alimentares, variáveis sociodemográficas e de saúde, recorrendo-se ao teste de independência do Qui-quadrado de Pearson. Quando a amostra analisada era demasiado pequena (<100) ou apresentava-se zero observações ou mais de 25 % das células tinham valor esperado inferior a 5; recorreu-se ao teste exato de Fisher.

Para verificar se havia associação entre uso de suplementos alimentares e consumo de alimentos, calculou-se a média, o desvio padrão, a mediana e utilizou-se o teste não paramétrico de Mann Whitney.

Foi adaptada a metodologia usada por Weber KS e colaboradores (2016) na caracterização do consumo alimentar pelo questionário de propensão alimentar. Essa metodologia consiste em medir as frequências de consumo dos alimentos do questionário de categorias: nunca/raramente, 1-3x/mês, 1-2x/semana, 3-6x/semana, 1x/dia e > 1x/dia, para valorações ponderadas: nunca/raramente = 0 vezes por dia, 1-3x/mês = 0,07 vezes por dia, 1-2x/semana = 0,21 vezes por dia, 3-6x/semana = 0,64 vezes por dia, 1x/dia = 1 vez por dia e > 1x/dia = 2,5 vezes por dia. As proporções de consumo individuais foram calculadas para cada alimento e somadas para se obter o consumo diário de cada grupo alimentar (Weber et al., 2016).

No presente trabalho, as categorias do QPA diferem do estudo de Weber (2016). Portanto, replicada a metodologia e considerando a categoria máxima: 6-7dias/semana, sendo 7 dias = 1, foram feitas as seguintes conversões: nunca = 0, <1 dia/mês = 0,02, 1-3 dias/mês = 0,07, 1 dia/semana = 0,14, 2-3 dias/semana = 0,36, 4-5 dias/semana = 0,64 e 6-7 dias/semana = 0,93.

Para a comparação com o uso de suplementos alimentares, foram formados grupos de alimentos a partir da divisão de grupos já estabelecida no QPA (**Anexo 4**), sendo que a descrição dos grupos alimentares utilizados encontra-se no (**Anexo 2**). O grupo alimentar (Cereais, açúcar e doçaria) foi dividido em seus itens alimentares (pão branco, pão integral, cereais de pequeno almoço, snacks salgados, bolos e pastéis, bolachas, adoçantes artificiais, mel e outros doces), para se verificar a contribuição de cada alimento na propensão de consumo.

Utilizou-se como referência para aceitar ou rejeitar a hipótese nula, um nível de significância (α) $\leq 0,05$.

Capítulo 4 - Resultados

Foram analisados dados relativos a 920 idosos residentes na comunidade, o que corresponde a 93,9% do total previsto como tamanho amostral do projeto PEN-3S, em contexto de comunidade.

4.1. Análise Descritiva

4.1.1. Caracterização sociodemográfica dos idosos residentes na comunidade

A amostra estudada está homogeneamente distribuída pelo território português (Portugal Continental e Regiões Autónomas), sendo que há mais homens (51,3%). A faixa etária mais frequente é composta por indivíduos entre 65 e 74 anos (52,2%), sendo que há mais casados ou em união de facto (63,2%). O nível de escolaridade mais frequente é o ensino básico (1º, 2º e 3º ciclos) (68,8%) e a ocupação profissional reformados (95,9%), sendo que o rendimento médio por agregado familiar mais frequente é entre 97-363,75€ (41,1%) (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Caracterização sociodemográfica dos idosos (N=920)

Variáveis sociodemográficas	N (%)
NUTS II (N = 920)	
Norte	123 (13,4)
Centro	203 (22,1)
Lisboa e Vale do Tejo	126 (13,7)
Alentejo	111 (12,1)
Algarve	140 (15,2)
Madeira	123 (13,4)
Açores	94 (10,2)
Sexo (N = 920)	
Mulheres	448 (48,7)
Homens	472 (51,3)
Idade (N = 920)	
65 – 74 anos	480 (52,2)
75 – 84 anos	278 (30,2)
> 85 anos	162 (17,6)
Mediana = 74,00	-
Desvio Padrão = 7,26	-

Variáveis sociodemográficas	N (%)
Mínimo-Máximo = 66-98	-
Estado Civil (N = 920)	
Solteiro	37 (4)
Divorciado	53 (5,8)
Viúvo	249 (27,1)
Casado ou em união de facto	581 (63,2)
Escolaridade (N = 916)	
Sem escolaridade	164 (17,9)
Ensino básico	630 (68,8)
Ensino secundário	62 (6,7)
Ensino superior	60 (6,6)
Ocupação Profissional (N = 920)	
Trabalhador	30 (3,3)
Desempregado	6 (0,7%)
Reformado	882 (95,9)
Outro*	2 (0,2)
Rendimento Médio do Agregado Familiar (N = 802)	
97 – 363,75€	330 (41,1)
404,33 – 485,00€	104 (13)
525,50 – 727,50€	193 (24,1)
727,67 – 4365,00€	175 (21,8)

*Outro: outra situação

4.1.2. Caracterização do estado de saúde, nutricional e de doenças auto-reportadas nos idosos

De acordo com a Avaliação Global do *Mini Nutritional Assessment* (MNA), 88,7% dos homens e 85,4% das mulheres apresentam estado nutricional normal.

O estado de saúde dos idosos encontra-se comprometido, com 68,8% dos homens e 75% das mulheres referindo o diagnóstico de pelo menos uma patologia. Em relação à auto-percepção do estado de saúde, 80,7% dos homens e 64% das mulheres se definem sua saúde como bom ou razoável.

Os diagnósticos mais frequentes dos que reportaram doenças são: hipertensão arterial (60,8%) para os homens e (66%) para as mulheres e dislipidemia (46,1%) para os homens e (57,5%) para as mulheres (**Tabela 3**).

Tabela 3 - Caracterização do estado de saúde, nutricional e doenças dos idosos (N=920)

Variáveis em análise	Sexo Feminino N (%)	Sexo Masculino N (%)	Total (%)
Avaliação do Estado Nutricional* (N = 915)			
Normal	383 (85,4)	419 (88,7)	802 (87,6)
Sob risco / Desnutrido	64 (14,2)	49 (10,3)	113 (12,3)
Presença de Doença (N = 920)	336 (75)	325 (68,8)	661 (71,8)
Auto Percepção de Saúde (N = 914)			
Excelente	12 (2,6)	18 (3,8)	30 (3,2)
Bom/Razoável	287 (64)	381 (80,7)	668 (73)
Fraco/Muito Fraco	144 (32,1)	72 (15,2)	216 (23,6)

Variáveis em análise	Sexo	Sexo	Total (%)
	Feminino N (%)	Masculino N (%)	
Diagnósticos			
Doença Cardíaca (N = 905)	111 (24,7)	129 (27,3)	240 (26,5)
Acidente Vascular Cerebral (N = 915)	35 (7,8)	49 (10,3)	84 (9,1)
Cancro (N = 915)	51 (11,3)	50 (10,5)	101 (11)
Diabetes mellitus tipo 1 (N = 917)	4 (0,8)	6 (1,2)	10 (1)
Diabetes mellitus tipo 2 (N = 914)	105 (23,4)	125 (26,4)	230 (25,1)
Hipertireoidismo (N = 892)	20 (4,4)	2 (0,4)	22 (2,4)
Hipotireoidismo (N = 893)	26 (5,8)	6 (1,2)	32 (3,5)
Hipertensão Arterial (N = 910)	296 (66)	287 (60,8)	583 (64)
Dislipidemia (N = 901)	258 (57,5)	218 (46,1)	476 (52,8)
Doença Gastrointestinal (N = 904)	80 (17,8)	70 (14,8)	150 (16,5)
Depressão (N = 909)	119 (26,5)	39 (8,2)	158 (17,3)
Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (N = 909)	7 (1,5)	11 (2,3)	18 (1,9)
Apneia do Sono (N = 913)	12 (2,6)	26 (5,5)	38 (4,1)
Artrose (N = 900)	72 (16)	34 (7,2)	106 (11,7)
Osteoporose (N = 888)	110 (24,5)	16 (3,3)	126 (14,1)
Doença Renal (N = 900)	33 (7,3)	35 (7,4)	68 (7,5)
Parkinson (N = 914)	3 (0,6)	3 (0,6)	6 (0,6)
Outra (N = 245)	124 (27,6)	121 (25,6)	245 (26,6)

* pelo Score Total do Mini Nutritional Assessment (MNA): Normal (24 a 30 pontos), Sob risco de desnutrição (17 a 23,5 pontos) e desnutrido (menos de 17 pontos)

4.1.3. Caracterização do uso de suplementos alimentares nos idosos

Dos 920 idosos analisados, 25% referirem consumir suplementos alimentares. Os suplementos mais consumidos são cálcio (6,8%), multivitamínico sem sais minerais (5,9%), magnésio (4,5%) e ferro (2%). Os suplementos menos consumidos são calórico proteico (0,2%), preparações de prébióticos e próbióticos (0,1%) e desportivos (0,1%). Não foi referido consumo para dois tipos de suplementos: vitamina K e preparações a base de algas (**Tabela 4**). Quanto ao local de aquisição dos suplementos, são essencialmente adquiridos na farmácia (75,2%).

Quanto a quantidade de suplementos alimentares consumidos, 68% consomem um tipo de suplemento, sendo utilizado no máximo 4 tipos suplementos por indivíduo (0,8%) (**Figura 7**).

Tabela 4 - Caracterização da frequência de uso de suplementos alimentares dos idosos (N=920)

Suplemento Alimentar	Frequência de Consumo							
	Nunca	Alguma vez	< 1dia/mês	1-3 dias/mês	1 dia/sem	2-3 dias/sem	4-5 dias/sem	6-7 dias/sem
Total	692(75,2)	228(24,8)	-	-	-	-	-	-
Cálcio	857 (93,2)	63 (6,8)	-	1 (0,1)	-	4 (0,4)	1 (0,1)	57 (6,2)
Multivitamínico sem sais minerais	866 (94,1)	54 (5,9)	-	-	-	-	1 (0,1)	53 (5,8)
Magnésio	878 (95,5)	42 (4,5)	1 (0,1)	-	-	5 (0,5)	-	36 (3,9)
Ferro	902 (98,0)	18 (2)	-	-	-	1 (0,1)	-	17 (1,9)
Vitamina D	904 (98,3)	16 (1,7)	-	3 (0,3)	2 (0,2)	1 (0,1)	-	10 (1,1)
Ácidos Gordos	909 (98,8)	11 (1,2)	-	-	-	-	1 (0,1)	10 (1,1)
Multivitamínico	910 (98,9)	10 (1,1)	1 (0,1)	2 (0,2)	-	2 (0,2)	-	5 (0,6)
Vitamina C	910 (98,9)	10 (1,1)	1 (0,1)	-	-	1 (0,1)	1 (0,1)	7 (0,8)
Vitamina do Complexo B	913 (99,2)	7 (0,8)	-	-	-	1 (0,1)	-	6 (0,7)
Preparações de Ervas e Plantas	914 (99,3)	6 (0,7)	-	-	-	-	-	6 (0,7)
Folato	916 (99,6)	4 (0,4)	-	-	-	1 (0,1)	-	3 (0,3)
Controlo de Peso e Emagrecimento	917 (99,7)	3 (0,3)	-	-	-	-	-	3 (0,3)
Calórico Proteico	918 (99,8)	2 (0,2)	-	-	-	1 (0,1)	-	1 (0,1)
Preparações de Pré e Probióticos	919 (99,9)	1 (0,1)	-	-	-	-	-	1 (0,1)
Desportivo	919 (99,9)	1 (0,1)	1 (0,1)	-	-	-	-	-
Vitamina K	920 (100)	-	-	-	-	-	-	-
Preparações de Algas	920 (100)	-	-	-	-	-	-	-

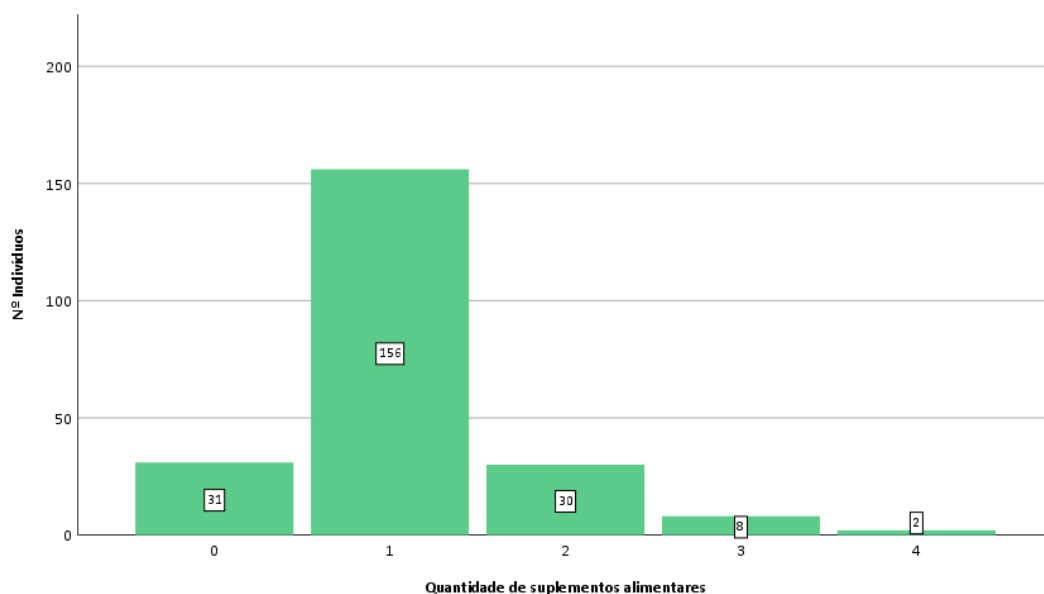


Figura 7 - Quantidade de suplementos alimentares utilizados pelos idosos (N=228)

4.1.4. Caracterização do consumo alimentar nos idosos

Com relação a propensão de consumo de grupos alimentares/alimentos, os mais consumidos pelos idosos são: ovos (97%) sendo 40% (2-3 dias por semana), bolachas (89%) sendo 21% (6-7 dias por semana), pão branco (88,6%) sendo 60% (6-7 dias por semana) e pão integral (68,2%) sendo 26% (6-7 dias por semana). Já os alimentos menos consumidos são: vegetais e fruta (23,5%) sendo 16,5% (< 1 dia por mês), adoçantes artificiais (17%), peixe e marisco (15,6%), bebidas alcoólicas (10,5%), café e chá (5%), carnes (3,1%), produtos lácteos e substitutos (3,1%) e refrigerantes (0,9%) (**Tabela 5**).

Tabela 5 - Caracterização da propensão de consumo de alimentos dos idosos (N=920)*

Grupos Alimentares / Alimentos	Frequência							
	Nunca	Alguma vez	< 1 dia/mês	1-3 dias/mês	1 dia/sem	2-3 dias/sem	4-5 dias/sem	6-7 dias/sem
Cereais, Açúcar e Doçaria (N=920)	802 (87,2)	118 (12,8)	113 (12,3)	2 (0,2)	2 (0,2)	1 (0,1)	-	-
Pão Branco (N=918)	103 (11,2)	815 (88,6)	39 (4,2)	59 (6,4)	37 (4)	80 (8,7)	50 (5,4)	550 (59,9)
Pão Integral (N=916)	292 (31,9)	624 (68,2)	88 (9,6)	84 (9,2)	47 (5,1)	105 (11,5)	61 (6,7)	239 (26,1)
Cereais de Pequeno Almoço (N=917)	555 (60,5)	362 (39,5)	69 (7,5)	73 (8)	37 (4)	78 (8,5)	32 (3,5)	73 (8)
Snack Salgados (N=920)	385 (41,8)	535 (58,1)	306 (33,3)	166 (18)	45 (4,9)	16 (1,7)	1 (0,1)	1 (0,1)
Bolos e Pastéis (N=918)	82 (8,9)	836 (91,1)	207 (22,5)	274 (29,8)	165 (18)	108 (11,8)	30 (3,3)	52 (5,7)
Bolachas (N=917)	100 (10,9)	817 (89)	101 (11)	134 (14,6)	110 (12)	202 (22)	79 (8,6)	191 (20,8)
Adoçantes Artificiais (N=916)	762 (83,2)	154 (16,9)	17 (1,9)	10 (1,1)	6 (0,7)	12 (1,3)	5 (0,5)	104 (11,4)
Mel (N=917)	290 (31,6)	627 (68,4)	286 (31,2)	129 (14,1)	64 (7)	58 (6,3)	31 (3,4)	59 (6,4)
Outros Doces (N=917)	157 (17,1)	760 (82,9)	217 (23,7)	245 (26,7)	108 (11,8)	109 (11,9)	23 (2,5)	58 (6,3)
Vegetais e Fruta (N=920)	703 (76,4)	217 (23,5)	152 (16,5)	50 (5,4)	11 (1,2)	3 (0,3)	1 (0,1)	-
Carnes (N=920)	891 (96,8)	29 (3,1)	22 (2,4)	5 (0,5)	-	1 (0,1)	-	1 (0,1)
Peixe e Marisco (N=920)	776 (84,3)	144 (15,6)	119 (12,9)	20 (2,2)	4 (0,4)	1 (0,1)	-	-
Ovos (N=918)	27 (2,9)	891 (97,0)	36 (3,9)	190 (20,7)	249 (27,1)	368 (40,1)	37 (4)	11 (1,2)
Produtos Lácteos e Substitutos (N=920)	891 (96,8)	29 (3,1)	28 (3,0)	-	1 (0,1)	-	-	-
Refrigerantes (N=920)	912 (99,1)	8 (0,9)	7 (0,8)	1 (0,1)	-	-	-	-
Café e Chá (N=920)	875 (95,1)	45 (4,9)	45 (4,9)	-	-	-	-	-
Bebidas Alcoólicas (N=920)	823 (89,5)	97 (10,5)	93 (10,1)	4 (0,4)	-	-	-	-

* Grupo Cereais, Açúcar e Doçaria: Pão Branco, Pão Integral, Cereais de Pequeno Almoço, Snack Salgados, Bolos e Pastéis, Bolachas, Adoçantes Artificiais, Mel e Outros Doces; Grupo Vegetais e Fruta: Rúcula, Alface, Agrião, Espinafre, Beterraba, Aipo, Azeitonas, Soja, Frutos Gordos e Sementes; Grupo Carnes: Carnes Vermelhas, Carne de Aves, Carne de Caça, Carne Processada, Enchidos, Fígado, Outras Vísceras, Salgados e Alimentos Prontos a Comer de Origem Carne; Grupo Peixe e Marisco: Peixe Total, Peixe Gordo não Enlatado, Peixes Predadores, Polvo, Lulas e Chocos, Peixe Enlatado, Mexilhões, Amêijoas, Ostras, Bivalves e Vieiras, Sapateira; Grupo Produtos Lácteos e Substitutos: Leite, Queijo, Queijo de Leite Cru, Iogurte e Similares e Produtos de Soja; Grupo Refrigerantes: Sumos e Refrigerantes com Açúcar, Refrigerantes Light e Bebidas Energéticas; Grupo Café e Chá: Café, Chá e Infusões, Substitutos do Café; Grupo Bebidas Alcoólicas: Vinho, Cerveja e Bebidas Brancas e Espirituosas.

4.2. Fatores associados com o uso de suplementos

4.2.1. Uso de suplementos alimentares e características sociodemográficas nos idosos

Idosos residentes na Região de Lisboa e Vale do Tejo referiram consumir mais suplementos alimentares (18%), em contraste aos residentes na região Autónoma da Madeira (12,2%) ($p < 0,05$). Em relação ao sexo, as mulheres relataram consumir mais suplementos alimentares (60%), em relação aos homens (39,9%) ($p < 0,05$) (**Tabela 6**).

Tabela 6 - Uso de suplementos alimentares pelos idosos: associação com variáveis sociodemográficas (N=920)

Variáveis Sociodemográficas	Uso de Suplemento Alimentar		Total (%)	Valor de p
	Não (%) (N=692)	Sim (%) (N=228)		
Sexo (N=920)				
Feminino	311 (44,9)	137 (60)	448 (48,6)	<0,01
Masculino	381 (55)	91 (39,9)	472 (51,3)	
Idade (N=920)				
65-74 anos	357 (51,5)	123 (53,9)	480 (52,1)	0,50
75-84 anos	216 (31,2)	62 (27,1)	278 (30,2)	
>85 anos	119 (17,1)	43 (18,8)	162 (17,6)	
Anos, Média e DP	75,9 ± 7,2	75,8 ± 7,4	-	0,72*
NUTS II (N=920)				
Norte	88 (12,7)	35 (15,3)	123 (13,3)	0,039
Centro	163 (23,5)	40 (17,5)	203 (22)	
Lisboa e Vale do Tejo	85 (12,2)	41 (17,9)	126 (13,6)	
Alentejo	87 (12,5)	24 (10,5)	111 (12)	
Algarve	111 (16)	29 (12,7)	140 (15,2)	
Madeira	95 (13,7)	28 (12,2)	123 (13,3)	
Açores	63 (9,1)	31 (13,5)	94 (10,2)	
Estado Civil (N=920)				
Solteiro	26 (3,7)	11 (4,8)	37 (4)	0,62
Divorciado	39 (5,6)	14 (6,1)	53 (5,7)	
Viúvo	182 (26,3)	67 (29,3)	249 (27)	
Casado ou em união de fato	445 (64,4)	136 (59,6)	581 (63)	

Variáveis Sociodemográficas	Uso de Suplemento Alimentar		Total (%)	Valor de p
	Não (%) (N=692)	Sim (%) (N=228)		
Escolaridade (N=916)				0,18
Sem escolaridade	132 (19)	32 (14)	164 (17,9)	
Ensino Básico	467 (67,4)	163 (71,4)	630 (68,7)	
Ensino Secundário	49 (7)	13 (5,7)	62 (6,7)	
Ensino Superior	41 (5,9)	19 (8,3)	60 (6,5)	
Ocupação profissional (N=920)				0,59
Empregado	24 (3,5)	6 (2,6)	30 (3,3)	
Desempregado	4 (0,6)	2 (0,9)	6 (0,7)	
Reformado	662 (95,7)	220 (96,5)	882 (95,9)	
Outro**	2 (0,3)	0	2 (0,2)	
Rendimento médio do agregado familiar (N=802)				0,28
97 – 363, 75€	259 (37,4)	71 (31,1)	330 (41,1)	
404,33 – 485,00€	73 (10,5)	31 (13,5)	104 (12,9)	
525,00 – 727,50€	148 (21,3)	45 (19,7)	193 (24)	
727,67 – 4365,00€	128 (18,4)	47 (20,6)	175 (21,8)	

* Teste-t (restantes testes: Qui quadrado)

** Outro: outra situação

4.2.2. Uso de suplementos alimentares, estado de saúde, nutricional e doenças nos idosos

O consumo de suplementos alimentares não foi associado a auto percepção do estado de saúde, presença de doença ou ao estado nutricional, tanto em relação aos homens quanto as mulheres. Entretanto, cabe ressaltar que 52,9% das mulheres e 47,6% dos homens que referiram alguma patologia e 70,3% das mulheres e 79,6% dos homens em risco de desnutrição ou desnutridos, não consumiam suplementos alimentares (**Tabela 7**).

Tabela 7 - Uso de suplementos alimentares pelos idosos: associação com o estado de saúde, nutricional e doença (N=920)

Estado de Saúde e Nutricional	Uso de Suplemento Alimentar						Associação Homem P	Associação Mulher P	Associação Total P
	Mulheres (N=448)		Homens (N=472)		Total (N=920)				
Auto percepção da saúde (N=914)	Não	Sim	Não	Sim	Não (N=692)	Sim (N=228)	0,41	0,90	0,50
Excelente	8 (1,7)	4 (0,8)	16 (3,3)	2 (0,4)	24 (3,4)	6 (2,6)			
Bom/ Razoável	198 (44,1)	89 (19,8)	310 (65,6)	71 (15)	508 (73,4)	160 (70,1)			
Fraco/ Muito Fraco	102 (22,7)	42 (9,3)	55 (11,6)	17 (3,6)	157 (22,6)	59 (25,8)			
Presença de doença (N=920)							0,06	0,37	0,37
Não	74 (16,5)	38 (8,4)	126 (26,6)	21 (4,4)	200 (28,9)	59 (25,8)			
Sim	237 (52,9)	99 (22)	225 (47,6)	70 (14,8)	492 (71)	169 (74,1)			
Avaliação do Estado Nutricional (N=915) *							0,82	0,89	0,80
Normal	226 (69,5)	117 (30,5)	339 (80,9)	80 (19,1)	605 (87,4)	197 (86,4)			
Risco de desnutrição /desnutrido	45 (70,3)	19 (29,7)	39 (79,6)	10 (20,4)	84 (12,1)	29(12,7)			

* pelo Score Total do Mini Nutritional Assessment (MNA)

Há mais idosos com artrose, osteoporose e hipotireoidismo auto-reportados que não consomem suplementos alimentares ($p < 0,05$). Em relação aos suplementos mais reportados, há mais idosos com artrose que não consomem suplementos de cálcio ($p < 0,01$). Não houve associação entre o consumo do suplemento de cálcio e idosos com osteoporose. Quanto ao suplemento de ferro, há mais idosos com diabetes mellitus tipo 2 e doença renal que não consomem o referido suplemento ($p < 0,05$). Quanto ao suplemento multivitamínico, há mais idosos com doença renal que não consomem o referido suplemento ($p < 0,05$) (**Tabela 8**).

Tabela 8 - Uso de suplementos alimentares mais comuns pelos idosos: associação com doenças (N=228)

Doenças	Uso de Suplemento Alimentar																			
	N	Geral		p	N	Cálcio		p	N	Ferro		p	N	Magnésio		p	N	Multivitamínico **		p
		Não	Sim			Não	Sim			Não	Sim			Não	Sim			Não	Sim	
Apneia do Sono	913	26	12	0,341	225	7	5	0,324	225	10	2	0,247	226	11	1	0,701	225	11	1	0,429
Artrose	900	67	39	0,003	217	21	18	0,009	217	34	4	0,508	218	34	5	0,369	217	38	1	0,695
AVC	915	64	20	0,895	223	11	9	0,115	223	19	1	1,000	224	17	3	1,000	223	19	1	1,000
Cancro	915	76	25	1,000	223	18	7	1,000	223	23	2	1,000	224	21	4	1,000	223	23	2	0,311
Doença Cardíaca	905	175	65	0,263*	218	49	14	0,248	218	57	6	0,786	219	52	11	1,000	218	60	3	1,000
Depressão	909	111	47	0,118*	223	36	11	0,583	223	43	4	1,000	224	40	7	0,532	223	44	2	1,000
Doença Gastro.	904	109	41	0,407*	220	30	11	1,000	220	40	1	0,207	221	31	10	0,378	220	39	1	0,694
Diabetes mellittus 2	914	175	55	0,708*	224	40	14	0,862	224	45	8	0,042	225	41	13	0,237	224	51	3	0,707
Dislipidemia	901	356	120	0,798*	221	84	34	0,763	221	108	10	0,640*	222	99	20	0,493*	221	115	3	0,129
DPOC	909	13	5	0,785	224	4	1	1,000	224	5	0	1,000	225	5	0	0,587	224	5	0	1,000
Doença Renal	900	49	19	0,563	223	15	3	0,411	223	12	6	0,001	224	15	3	1,000	223	15	3	0,037
Hipertireoidismo	892	14	8	0,211	216	8	0	0,110	216	6	2	0,111	217	6	2	0,648	216	7	1	0,320
Hipotireoidismo	893	18	14	0,019	217	13	1	0,120	217	12	1	1,000	218	10	4	0,306	217	14	0	1,000
HTA	910	441	142	0,516*	225	104	36	0,327*	225	128	11	0,952*	226	112	28	0,485*	225	135	4	0,147*
Osteoporose	888	75	51	<0,01	216	35	16	0,470	216	49	2	0,370	217	42	9	1,000	216	50	0	0,121
Parkinson	914	4	2	0,641	223	1	1	0,473	223	2	0	1,000	224	2	0	1,000	223	2	0	1,000

* Teste do qui quadrado (N≥100) (demais valores de p pelo teste de fisher)

**Multivitamínico sem sais minerais

4.2.3. Uso de suplementos e consumo alimentar nos idosos

A comparação entre a propensão de consumo de alimentos / grupos alimentares e o consumo de suplementos no geral, demonstrou que há diferenças estatisticamente significativas.

Assim, verificou-se que os idosos que consomem suplementos alimentares no geral têm uma maior propensão de consumo para pão integral (M: 0,40; DP: \pm 0,39 – DIFF: 0,08), cereais de pequeno-almoço (M: 0,19; DP: \pm 0,29 – DIFF: 0,07), outros doces (M: 0,17; DP: \pm 0,24 – DIFF: 0,02), vegetais e fruta (M: 1,24; DP: \pm 0,85 – DIFF: 0,13), produtos lácteos e substitutos (M: 1,72; DP: \pm 0,85 – DIFF: 0,14) e café e chá (M: 1,40; DP: \pm 0,61 – DIFF: 0,08) ($p < 0,05$). Em relação aos idosos que não consomem suplementos, há uma maior propensão de consumo para pão branco (M: 0,64; DP: \pm 0,38 – DIFF: 0,06) ($p < 0,05$) (**Tabela 9**).

Tabela 9 - Uso de suplementos alimentares pelos idosos: associação com a propensão de consumo de alimentos (N=920)

Grupo Alimentar/Alimento	Uso de Suplemento Alimentar							
	Não			Sim			Diff Média	p
	N	M ± DP	Med (p25; p75)	N	M ± DP	Med (p25; p75)		
Pão branco	690	0,64 ± 0,38	0,93 (0,14; 0,93)	228	0,58 ± 0,39	0,93 (0,07; 0,93)	0,06	0,017
Pão integral	689	0,32 ± 0,38	0,07 (0; 0,64)	227	0,40 ± 0,39	0,36 (0; 0,93)	0,08	0,007
Cereais peq. almoço	690	0,12 ± 0,26	0 (0; 0,07)	227	0,19 ± 0,29	0,02 (0; 0,36)	0,07	<0,01
Snacks salgados	692	0,03 ± 0,07	0,02 (0; 0,07)	228	0,03 ± 0,05	0,02 (0; 0,07)	0	0,251
Bolos e pastéis	691	0,16 ± 0,22	0,07 (0,02; 0,14)	227	0,19 ± 0,26	0,07 (0,02; 0,14)	0,03	0,449
Bolachas	690	0,34 ± 0,33	0,14 (0,07; 0,64)	227	0,39 ± 0,36	0,36 (0,07; 0,93)	0,05	0,059
Adoçantes	688	0,11 ± 0,29	0 (0; 0)	228	0,11 ± 0,29	0 (0; 0)	0	0,760
Mel	689	0,12 ± 0,23	0,02 (0; 0,07)	228	0,14 ± 0,26	0,02 (0; 0,14)	0,02	0,584
Outros doces	690	0,15 ± 0,24	0,07 (0,02; 0,14)	227	0,17 ± 0,24	0,07 (0,02; 0,36)	0,02	0,020
Vegetais e fruta	656	1,09 ± 0,70	1,01 (0,54; 1,49)	217	1,24 ± 0,85	1,14 (0,57; 1,74)	0,15	0,029
Carnes	678	1,02 ± 0,48	0,95 (0,70; 1,30)	226	1,00 ± 0,51	0,92 (0,72; 1,26)	0,02	0,822
Peixe e marisco	678	0,87 ± 0,47	0,80 (0,58; 1,11)	223	0,91 ± 0,55	0,79 (0,54; 1,09)	0,04	1,000
Ovos	690	0,23 ± 0,17	0,14 (0,07; 0,36)	228	0,23 ± 0,17	0,14 (0,07; 0,36)	0	0,702
Produtos lácteos e substitutos	681	1,58 ± 0,79	1,59 (1,02; 2,14)	225	1,72 ± 0,85	1,79 (1,07; 2,29)	0,14	0,023
Refrigerantes	686	0,12 ± 0,25	0,02 (0; 0,07)	224	0,12 ± 0,25	0,02 (0; 0,14)	0	0,529
Café e chá	683	1,32 ± 0,60	1,29 (0,95; 1,86)	227	1,40 ± 0,61	1,29 (1; 1,86)	0,08	0,029
Bebidas alcoólicas	691	0,20 ± 0,44	0,02 (0; 0,14)	228	0,16 ± 0,33	0,04 (0; 0,14)	0,04	0,449

A comparação entre a propensão de consumo de alimentos (individualizados ou por grupos alimentares), consumo dos suplementos alimentares mais reportados (cálcio, multivitamínico sem sais minerais, magnésio e ferro), outros suplementos (vitamina C, D, K complexo B, folato, multivitamínico com sais minerais, ácidos gordos, ervas ou plantas, preparações de probióticos ou prébióticos, preparações de algas, desportivos, controlo de peso e emagrecimento e calórico proteicos) e não consumo de suplementos em geral, demonstrou diferenças estatisticamente significativas.

Idosos que consomem suplementos de cálcio quando comparados aos que não consomem suplementos em geral, apresentam maior propensão de consumo para pão branco (M: 0,64; DP: $\pm 0,38$ – DIFF: 0,01), pão integral (M: 0,32; DP: $\pm 0,38$ – DIFF: 0,03), cereais de pequeno-almoço (M: 0,12; DP: $\pm 0,26$ – DIFF: 0,06), vegetais e fruta (M: 1,08; DP: $\pm 0,72$ – DIFF: 0,03) e produtos lácteos e substitutos (M: 1,58; DP: $\pm 0,80$ – DIFF: 0,11) ($p < 0,01$).

Quanto ao suplemento de ferro, idosos que consomem este suplemento quando comparados com os que não consomem suplementos em geral, apresentam maior propensão de consumo para pão branco (M: 0,65; DP: 0,38 – DIFF: 0,13), pão integral (M: 0,32; DP: $\pm 0,38$ – DIFF: 0,03), cereais de pequeno-almoço (M: 0,12; DP: $\pm 0,26$ – DIFF: 0,01), outros doces (M: 0,15; DP: $\pm 0,24$ – DIFF: 0,07), vegetais e fruta (M: 1,08; DP: $\pm 0,71$ – DIFF: 0,13) e café e chá (M: 1,31; DP: $\pm 0,62$ – DIFF: 0,05) ($p < 0,01$). Idosos que consomem somente suplemento de ferro apresentam maior propensão de consumo para pão branco (M: 0,78; DP: 0,29 – DIFF: 0,22) ($p < 0,05$).

Com referência ao suplemento de magnésio, idosos que consomem este suplemento quando comparados com os que não consomem suplementos em geral, apresentam maior propensão de consumo para pão branco (M: 0,64; DP: $\pm 0,38$ – DIFF: 0,08), cereais de pequeno-almoço (M: 0,12; DP: $\pm 0,26$ – DIFF: 0,03), outros doces (M: 0,15; DP: $\pm 0,24$ – DIFF: 0,02), vegetais e fruta (M: 1,08; DP: $\pm 0,72$ – DIFF: 0,11) e produtos lácteos e substitutos (M: 1,58; DP: $\pm 0,81$ – DIFF: 0,16) ($p < 0,01$). Idosos que consomem somente suplemento de magnésio apresentam maior propensão de consumo para mel (M: 0,22; DP: $\pm 0,33$ – DIFF: 0,10) ($p < 0,05$). Idosos que não consomem suplemento de magnésio, mas consomem outro suplemento, apresentam maior propensão de consumo para peixe e marisco (M: 0,94; DP: $\pm 0,57$ – DIFF: 0,22) ($p < 0,05$).

Quanto ao suplemento de multivitamínicos sem sais minerais, idosos que consomem este suplemento quando comparados com os que não consomem suplementos em geral, apresentam maior propensão de consumo para cereais de pequeno-almoço (M: 0,12; DP: \pm 0,26 – DIFF: 0,16), outros doces (M: 0,15; DP: \pm 0,24 – DIFF: 0,04), vegetais e fruta (M: 1,08; DP: \pm 0,71 – DIFF: 0,14) e produtos lácteos e substitutos (M: 1,58; DP: \pm 0,80 – DIFF: 0,21) ($p < 0,01$). A propensão de consumo para pão branco (M: 0,64; DP: \pm 0,38) e pão integral (M: 0,32; DP: \pm 0,38) é igual entre idosos que consomem ou não somente multivitamínico sem sais minerais ($p < 0,01$).

Com referência aos outros suplementos, idosos que consomem estes suplementos quando comparados com os que não consomem suplementos em geral, apresentam maior propensão de consumo para pão branco (M: 0,64; DP: \pm 0,38 – DIFF: 0,03), cereais de pequeno-almoço (M: 0,13; DP: \pm 0,27 – DIFF: 0,07), bolachas (M: 0,34; DP: \pm 0,34 – DIFF: 0,02) e peixe e marisco (M: 0,88; DP: \pm 0,48 – DIFF: 0,10) ($p < 0,05$). Idosos que consomem somente outros suplementos apresentam maior propensão de consumo para carnes (M: 1,11; DP: \pm 0,59 – DIFF: 0,18) e peixe e marisco (M: 0,98; DP: \pm 0,57 – DIFF: 0,18) ($p < 0,05$) (**Tabela 10**).

Tabela 10 - Uso de suplementos alimentares mais referidos pelos idosos: associação com a propensão de consumo de alimentos (N=920)

Grupo Alimentar/ Alimento	Suplemento Alimentar	Uso suplemento específico								Comparação uso suplemento específico e não uso de suplementos em geral				
		Não, mas outro suplemento			Sim			Diff Média	P	N	M ± DP	Med (p25; p75)	Diff Média	P
		N	M ± DP	Med (p25; p75)	N	M ± DP	Med (p25; p75)							
Pão Branco	Cálcio	162	0,56 ± 0,40	0,93 (0,07; 0,93)	63	0,63 ± 0,37	0,93 (0,36; 0,93)	0,07	0,249	753	0,64 ± 0,38	0,93 (0,25; 0,93)	0,01	0,008
	Ferro	207	0,56 ± 0,39	0,64 (0,07; 0,93)	18	0,78 ± 0,29	0,93 (0,85; 0,93)	0,22	0,022	708	0,65 ± 0,38	0,93 (0,36; 0,93)	0,13	0,002
	Magnésio	184	0,58 ± 0,39	0,93 (0,08; 0,93)	42	0,56 ± 0,41	0,93 (0,05; 0,93)	0,02	0,761	732	0,64 ± 0,38	0,93 (0,14; 0,93)	0,08	0,041
	Multivitamínicos sem sais minerais	215	0,58 ± 0,39	0,93 (0,07; 0,93)	10	0,64 ± 0,35	0,78 (0,30; 0,93)	0,06	0,748	700	0,64 ± 0,38	0,93 (0,14; 0,93)	0	0,014
	Outros	109	0,57 ± 0,39	0,93 (0,07; 0,93)	105	0,61 ± 0,38	0,93 (0,14; 0,93)	0,04	0,349	807	0,64 ± 0,38	0,93 (0,14; 0,93)	0,03	0,039
Pão Integral	Cálcio	161	0,42 ± 0,39	0,36 (0; 0,93)	63	0,35 ± 0,37	0,36 (0; 0,64)	0,07	0,196	752	0,32 ± 0,38	0,07 (0; 0,64)	0,03	0,004
	Ferro	206	0,41 ± 0,39	0,36 (0; 0,93)	18	0,29 ± 0,38	0,07 (0; 0,71)	0,12	0,185	707	0,32 ± 0,38	0,07 (0; 0,64)	0,03	0,002
	Magnésio	183	0,39 ± 0,39	0,36 (0; 0,93)	42	0,45 ± 0,39	0,36 (0,15; 0,93)	0,06	0,367	731	0,32 ± 0,38	0,07 (0; 0,93)	0,13	0,052
	Multivitamínicos sem sais minerais	214	0,41 ± 0,39	0,36 (0; 0,93)	10	0,32 ± 0,38	0,19 (0; 0,71)	0,09	0,404	699	0,32 ± 0,38	0,07 (0; 0,64)	0	0,004
	Outros	109	0,39 ± 0,39	0,36 (0; 0,93)	104	0,41 ± 0,39	0,36 (0; 0,93)	0,02	0,788	805	0,33 ± 0,39	0,07 (0; 0,93)	0,08	0,167
Cereais de Pequeno Almoço	Cálcio	162	0,18 ± 0,29	0,02 (0; 0,36)	62	0,18 ± 0,29	0 (0; 0,36)	0	0,753	752	0,12 ± 0,26	0 (0; 0,07)	0,06	<0,01
	Ferro	206	0,19 ± 0,30	0,02 (0; 0,36)	18	0,11 ± 0,19	0 (0; 0,36)	0,08	0,335	708	0,12 ± 0,26	0 (0; 0,07)	0,01	<0,01
	Magnésio	183	0,19 ± 0,29	0,02 (0; 0,36)	42	0,15 ± 0,28	0 (0; 0,14)	0,04	0,359	732	0,12 ± 0,26	0 (0; 0,07)	0,03	<0,01
	Multivitamínicos sem sais minerais	214	0,18 ± 0,29	0,02 (0; 0,36)	10	0,28 ± 0,39	0,01 (0; 0,71)	0,10	0,744	700	0,12 ± 0,26	0 (0; 0,07)	0,16	<0,01
	Outros	109	0,17 ± 0,27	0,02 (0; 0,25)	104	0,20 ± 0,30	0,02 (0; 0,36)	0,03	0,794	806	0,13 ± 0,27	0 (0; 0,07)	0,07	0,006
Snacks Salgados	Cálcio	162	0,03 ± 0,05	0,02 (0; 0,03)	63	0,03 ± 0,04	0,02 (0; 0,07)	0	0,686	755	0,03 ± 0,06	0,02 (0; 0,07)	0	0,205
	Ferro	207	0,03 ± 0,05	0,02 (0; 0,07)	18	0,03 ± 0,04	0,02 (0; 0,03)	0	0,592	710	0,03 ± 0,07	0,02 (0; 0,02)	0	0,173
	Magnésio	184	0,03 ± 0,05	0,02 (0; 0,07)	42	0,03 ± 0,04	0,02 (0; 0,03)	0	0,779	734	0,03 ± 0,06	0,02 (0; 0,02)	0	0,329
	Multivitamínicos sem sais minerais	215	0,03 ± 0,05	0,02 (0; 0,07)	10	0,03 ± 0,04	0 (0; 0,07)	0	0,401	702	0,03 ± 0,07	0,02 (0; 0,03)	0	0,153
	Outros	109	0,03 ± 0,04	0,02 (0; 0,02)	105	0,03 ± 0,05	0,02 (0; 0,07)	0	0,644	809	0,03 ± 0,06	0,02 (0; 0,07)	0	0,421

Grupo Alimentar/ Alimento	Suplemento Alimentar	Uso suplemento específico								Comparação uso suplemento específico e não uso de suplementos em geral				
		Não, mas outro suplemento			Sim			Diff Média	P	N	M ± DP	Med (p25; p75)	Diff Média	P
		N	M ± DP	Med (p25; p75)	N	M ± DP	Med (p25; p75)							
Bolos e Pastéis	Cálcio	162	0,18 ± 0,24	0,07 (0,02; 0,19)	62	0,19 ± 0,29	0,07 (0,02; 0,19)	0,01	0,123	753	0,16 ± 0,23	0,07 (0,02; 0,14)	0,03	0,104
	Ferro	206	0,19 ± 0,26	0,07 (0,02; 0,36)	18	0,11 ± 0,21	0,07 (0,02; 0,08)	0,08	0,127	709	0,15 ± 0,22	0,07 (0,02; 0,14)	0,04	0,197
	Magnésio	183	0,19 ± 0,27	0,07 (0,02; 0,14)	42	0,16 ± 0,20	0,07 (0,02; 0,15)	0,03	0,953	733	0,15 ± 0,22	0,07 (0,02; 0,14)	0,01	0,442
	Multivitamínicos sem sais minerais	214	0,19 ± 0,26	0,07 (0,02; 0,36)	10	0,09 ± 0,11	0,07 (0; 0,14)	0,10	0,303	701	0,15 ± 0,22	0,07 (0,02; 0,14)	0,06	0,294
	Outros	108	0,18 ± 0,26	0,07 (0,02; 0,14)	105	0,19 ± 0,26	0,07 (0,02; 0,36)	0,01	0,540	808	0,16 ± 0,23	0,07 (0,02; 0,14)	0,03	0,835
Bolachas	Cálcio	162	0,39 ± 0,35	0,36 (0,07; 0,93)	62	0,40 ± 0,36	0,36 (0,07; 0,93)	0,01	0,916	752	0,34 ± 0,34	0,36 (0,07; 0,64)	0,06	0,110
	Ferro	206	0,39 ± 0,35	0,36 (0,07; 0,64)	18	0,44 ± 0,42	0,25 (0,02; 0,93)	0,05	0,929	708	0,34 ± 0,34	0,14 (0,07; 0,64)	0,10	0,066
	Magnésio	183	0,39 ± 0,35	0,36 (0,07; 0,64)	42	0,42 ± 0,37	0,36 (0,07; 0,93)	0,03	0,582	732	0,34 ± 0,34	0,25 (0,07; 0,64)	0,08	0,170
	Multivitamínicos sem sais minerais	214	0,39 ± 0,35	0,36 (0,07; 0,64)	10	0,48 ± 0,41	0,36 (0,19; 0,93)	0,09	0,649	700	0,34 ± 0,34	0,14 (0,07; 0,64)	0,14	0,098
	Outros	108	0,42 ± 0,36	0,36 (0,07; 0,93)	105	0,36 ± 0,35	0,36 (0,07; 0,64)	0,06	0,193	807	0,34 ± 0,34	0,36 (0,07; 0,64)	0,02	0,036
Adoçantes	Cálcio	162	0,10 ± 0,28	0 (0;0)	63	0,12 ± 0,31	0 (0;0)	0,02	0,743	751	0,11 ± 0,30	0 (0;0)	0,01	0,708
	Ferro	207	0,10 ± 0,28	0 (0;0)	18	0,19 ± 0,37	0 (0;0,16)	0,09	0,445	706	0,12 ± 0,30	0 (0;0)	0,07	0,646
	Magnésio	184	0,11 ± 0,29	0 (0;0)	42	0,09 ± 0,27	0 (0;0)	0,02	0,692	730	0,11 ± 0,30	0 (0;0)	0,02	0,973
	Multivitamínicos sem sais minerais	215	0,10 ± 0,28	0 (0;0)	10	0,15 ± 0,33	0 (0;0,16)	0,05	0,755	698	0,11 ± 0,30	0 (0;0)	0,04	0,768
	Outros	109	0,07 ± 0,23	0 (0;0)	105	0,15 ± 0,33	0 (0;0)	0,08	0,168	805	0,12 ± 0,30	0 (0;0)	0,03	0,197
Mel	Cálcio	162	0,14 ± 0,26	0,02 (0; 0,14)	63	0,12 ± 0,25	0,02 (0; 0,07)	0,02	0,451	752	0,12 ± 0,24	0,02 (0; 0,07)	0	0,387
	Ferro	207	0,14 ± 0,26	0,02 (0; 0,14)	18	0,13 ± 0,30	0,01 (0; 0,07)	0,01	0,227	707	0,12 ± 0,24	0,02 (0; 0,07)	0,01	0,337
	Magnésio	184	0,12 ± 0,24	0,02 (0; 0,07)	42	0,22 ± 0,33	0,04 (0,01; 0,36)	0,10	0,036	731	0,13 ± 0,25	0,02 (0; 0,07)	0,09	0,615
	Multivitamínicos sem sais minerais	215	0,14 ± 0,26	0,02 (0; 0,14)	10	0,04 ± 0,05	0,02 (0; 0,08)	0,10	0,409	699	0,12 ± 0,24	0,02 (0; 0,07)	0,08	0,490
	Outros	109	0,14 ± 0,27	0,02 (0; 0,14)	105	0,12 ± 0,25	0,02 (0; 0,07)	0,02	0,556	806	0,12 ± 0,24	0,02 (0; 0,07)	0	0,525

Grupo Alimentar/ Alimento	Suplemento Alimentar	Uso suplemento específico								Comparação uso suplemento específico e não uso de suplementos em geral				
		Não, mas outro suplemento			Sim			Diff Média	P	N	M ± DP	Med (p25; p75)	Diff Média	P
		N	M ± DP	Med (p25; p75)	N	M ± DP	Med (p25; p75)							
Outros Doces	Cálcio	161	0,15 ± 0,23	0,07 (0,02; 0,14)	63	0,20 ± 0,27	0,07 (0,02; 0,36)	0,05	0,464	753	0,15 ± 0,24	0,07 (0,02; 0,14)	0,05	0,123
	Ferro	206	0,18 ± 0,25	0,07 (0,02; 0,36)	18	0,08 ± 0,10	0,07 (0,02; 0,07)	0,10	0,151	708	0,15 ± 0,24	0,07 (0,02; 0,14)	0,07	0,006
	Magnésio	183	0,17 ± 0,24	0,07 (0,02; 0,36)	42	0,17 ± 0,25	0,07 (0,02; 0,19)	0	0,749	732	0,15 ± 0,24	0,07 (0,02; 0,14)	0,02	0,024
	Multivitamínicos sem sais minerais	214	0,17 ± 0,24	0,07 (0,02; 0,36)	10	0,11 ± 0,13	0,07 (0,01; 0,19)	0,06	0,654	700	0,15 ± 0,24	0,07 (0,02; 0,14)	0,04	0,016
	Outros	108	0,19 ± 0,26	0,07 (0,02; 0,36)	105	0,14 ± 0,21	0,07 (0,02; 0,14)	0,05	0,485	807	0,15 ± 0,24	0,07 (0,02; 0,14)	0,01	0,083
Vegetais e Fruta	Cálcio	154	1,28 ± 0,85	1,19 (0,66; 1,77)	60	1,11 ± 0,86	0,87 (0,46; 1,59)	0,17	0,122	716	1,08 ± 0,72	0,99 (0,53; 1,44)	0,03	0,007
	Ferro	197	1,25 ± 0,87	1,10 (0,57; 1,77)	17	1,21 ± 0,81	1,30 (0,37; 1,62)	0,04	0,964	673	1,08 ± 0,71	1,00 (0,52; 1,44)	0,13	0,040
	Magnésio	177	1,25 ± 0,87	1,14 (0,57; 1,75)	38	1,19 ± 0,80	1,12 (0,52; 1,65)	0,06	0,824	694	1,08 ± 0,72	1,00 (0,53; 1,45)	0,11	0,043
	Multivitamínicos sem sais minerais	205	1,25 ± 0,87	1,14 (0,57; 1,75)	9	1,22 ± 0,77	1,27 (0,53; 1,86)	0,03	0,958	665	1,08 ± 0,71	1,00 (0,53; 1,44)	0,14	0,033
	Outros	102	1,18 ± 0,90	1,00 (0,49; 1,57)	102	1,26 ± 0,79	1,21 (0,69; 1,77)	0,08	0,188	769	1,11 ± 0,73	1,02 (0,54; 1,56)	0,15	0,932
Carnes	Cálcio	161	1,03 ± 0,56	0,95 (0,69; 1,30)	62	0,96 ± 0,39	0,89 (0,78; 1,14)	0,07	0,625	740	1,00 ± 0,47	0,94 (0,68; 1,27)	0,04	0,876
	Ferro	206	1,01 ± 0,50	0,94 (0,72; 1,28)	17	1,00 ± 0,75	0,80 (0,59; 1,33)	0,01	0,288	695	1,01 ± 0,48	0,94 (0,68; 1,29)	0,01	0,885
	Magnésio	182	1,02 ± 0,53	0,92 (0,72; 1,28)	42	0,96 ± 0,45	0,90 (0,66; 1,26)	0,06	0,674	720	1,00 ± 0,48	0,94 (0,68; 1,29)	0,04	0,974
	Multivitamínicos sem sais minerais	213	1,01 ± 0,52	0,91 (0,71; 1,28)	10	1,00 ± 0,45	0,98 (0,67; 1,18)	0,01	0,994	688	1,01 ± 0,48	0,94 (0,68; 1,29)	0,01	0,873
	Outros	109	0,93 ± 0,42	0,90 (0,69; 1,14)	103	1,11 ± 0,59	1,07 (0,75; 1,37)	0,18	0,033	793	1,02 ± 0,50	0,95 (0,68; 1,30)	0,09	0,165
Peixe e marisco	Cálcio	159	0,93 ± 0,58	0,80 (0,54; 1,15)	61	0,80 ± 0,44	0,66 (0,49; 0,96)	0,13	0,151	739	0,85 ± 0,46	0,78 (0,56; 1,09)	0,05	0,477
	Ferro	203	0,90 ± 0,55	0,79 (0,53; 1,09)	17	0,91 ± 0,75	0,68 (0,49; 0,84)	0,01	0,429	695	0,86 ± 0,47	0,78 (0,56; 1,10)	0,05	0,842
	Magnésio	180	0,94 ± 0,57	0,80 (0,54; 1,17)	41	0,72 ± 0,49	0,61 (0,43; 1,02)	0,22	0,018	719	0,85 ± 0,46	0,78 (0,56; 1,09)	0,13	0,272
	Multivitamínicos sem sais minerais	211	0,90 ± 0,56	0,75 (0,53; 1,09)	10	0,91 ± 0,60	0,79 (0,46; 1,26)	0,01	0,962	688	0,86 ± 0,46	0,78 (0,56; 1,10)	0,05	0,917
	Outros	107	0,80 ± 0,53	0,66 (0,47; 1,04)	103	0,98 ± 0,57	0,84 (0,59; 1,25)	0,18	0,005	792	0,88 ± 0,48	0,80 (0,57; 1,11)	0,10	0,014

Grupo Alimentar/ Alimento	Suplemento Alimentar	Uso suplemento específico								Comparação uso suplemento específico e não uso de suplementos em geral				
		Não, mas outro suplemento			Sim			Diff Média	P	N	M ± DP	Med (p25; p75)	Diff Média	P
		N	M ± DP	Med (p25; p75)	N	M ± DP	Med (p25; p75)							
Ovos	Cálcio	162	0,23 ± 0,17	0,14 (0,07; 0,36)	63	0,25 ± 0,16	0,36 (0,07; 0,36)	0,02	0,415	753	0,23 ± 0,17	0,14 (0,07; 0,36)	0,12	0,864
	Ferro	207	0,24 ± 0,17	0,14 (0,07; 0,36)	18	0,21 ± 0,14	0,25 (0,07; 0,36)	0,03	0,556	708	0,23 ± 0,17	0,14 (0,07; 0,36)	0,02	0,542
	Magnésio	184	0,24 ± 0,18	0,14 (0,07; 0,36)	42	0,20 ± 0,13	0,14 (0,07; 0,36)	0,04	0,403	732	0,23 ± 0,17	0,14 (0,07; 0,36)	0,03	0,434
	Multivitamínicos sem sais minerais	215	0,23 ± 0,16	0,14 (0,07; 0,36)	10	0,29 ± 0,25	0,25 (0,14; 0,36)	0,06	0,476	700	0,23 ± 0,17	0,14 (0,07; 0,36)	0,06	0,749
	Outros	109	0,23 ± 0,16	0,14 (0,07; 0,36)	105	0,24 ± 0,18	0,14 (0,07; 0,36)	0,01	0,834	807	0,23 ± 0,17	0,14 (0,07; 0,36)	0,01	0,604
Produtos lácteos e substitutos	Cálcio	160	1,72 ± 0,84	1,78 (1,16; 2,29)	62	1,69 ± 0,86	1,82 (1,05; 2,22)	0,03	0,620	743	1,58 ± 0,80	1,59 (1,02; 2,14)	0,11	0,027
	Ferro	204	1,67 ± 0,85	1,72 (1,07; 2,23)	18	2,17 ± 0,52	2,21 (1,82; 2,58)	0,50	0,009	699	1,59 ± 0,80	1,59 (1,02; 2,15)	0,58	0,174
	Magnésio	181	1,71 ± 0,82	1,79 (1,12; 2,29)	42	1,74 ± 0,91	1,62 (1,06; 2,35)	0,03	0,826	723	1,58 ± 0,81	1,57 (1,02; 2,14)	0,16	0,024
	Multivitamínicos sem sais minerais	212	1,71 ± 0,83	1,78 (1,07; 2,29)	10	1,79 ± 1,02	1,97 (1,05; 2,51)	0,08	0,542	691	1,58 ± 0,80	1,57 (1,02; 2,14)	0,21	0,029
	Outros	108	1,66 ± 0,92	1,65 (1,00; 2,23)	103	1,75 ± 0,77	1,79 (1,29; 2,30)	0,09	0,274	796	1,60 ± 0,80	1,64 (1,02; 2,19)	0,15	0,720
Refrigerantes	Cálcio	159	0,14 ± 0,29	0,02 (0; 0,14)	62	0,12 ± 0,24	0 (0; 0,08)	0,02	0,378	748	0,13 ± 0,25	0,02 (0; 0,07)	0,01	0,264
	Ferro	203	0,13 ± 0,28	0,02 (0; 0,14)	18	0,15 ± 0,29	0,02 (0; 0,14)	0,02	0,910	704	0,13 ± 0,26	0,02 (0; 0,07)	0,02	0,537
	Magnésio	180	0,12 ± 0,22	0,02 (0; 0,14)	42	0,19 ± 0,44	0,02 (0; 0,14)	0,07	0,843	728	0,13 ± 0,27	0,02 (0; 0,07)	0,06	0,665
	Multivitamínicos sem sais minerais	212	0,14 ± 0,28	0,02 (0; 0,14)	10	0,02 ± 0,04	0 (0; 0,02)	0,12	0,119	696	0,13 ± 0,25	0,02 (0; 0,07)	0,11	0,327
	Outros	106	0,16 ± 0,34	0,02 (0; 0,14)	104	0,11 ± 0,22	0,02 (0; 0,14)	0,05	0,819	802	0,13 ± 0,25	0,02 (0; 0,07)	0,02	0,533
Café e chá	Cálcio	161	1,39 ± 0,61	1,29 (1,00; 1,86)	63	1,39 ± 0,64	1,28 (0,95; 1,88)	0	0,817	746	1,31 ± 0,62	1,29 (0,95; 1,86)	0,08	0,071
	Ferro	206	1,40 ± 0,60	1,29 (1,00; 1,86)	18	1,36 ± 0,81	1,61 (0,80; 1,86)	0,04	0,995	701	1,31 ± 0,62	1,29 (0,93; 1,86)	0,05	0,036
	Magnésio	183	1,37 ± 0,63	1,29 (0,95; 1,86)	42	1,49 ± 0,54	1,46 (1,01; 1,86)	0,12	0,312	725	1,31 ± 0,61	1,29 (0,95; 1,86)	0,18	0,176
	Multivitamínicos sem sais minerais	214	1,38 ± 0,61	1,29 (0,95; 1,86)	10	1,55 ± 0,77	1,46 (1,07; 2,29)	0,17	0,241	693	1,31 ± 0,62	1,29 (0,94; 1,86)	0,24	0,077
	Outros	109	1,42 ± 0,60	1,29 (1,00; 1,86)	104	1,34 ± 0,63	1,29 (0,95; 1,86)	0,08	0,362	799	1,31 ± 0,62	1,29 (0,95; 1,86)	0,03	0,072
Bebidas alcoólicas	Cálcio	162	0,16 ± 0,34	0,04 (0; 0,16)	63	0,12 ± 0,28	0,04 (0; 0,11)	0,04	0,594	754	0,19 ± 0,42	0,02 (0; 0,14)	0,07	0,402
	Ferro	207	0,16 ± 0,33	0,04 (0; 0,16)	18	0,08 ± 0,21	0 (0; 0,11)	0,08	0,121	709	0,19 ± 0,43	0,02 (0; 0,14)	0,11	0,291
	Magnésio	184	0,15 ± 0,33	0,04 (0; 0,14)	42	0,15 ± 0,30	0,04 (0; 0,14)	0	0,793	733	0,19 ± 0,43	0,02 (0; 0,14)	0,04	0,697
	Multivitamínicos sem sais minerais	215	0,15 ± 0,33	0,04 (0; 0,14)	10	0,20 ± 0,29	0,07 (0,15; 0,37)	0,05	0,182	701	0,19 ± 0,43	0,02 (0; 0,14)	0,01	0,782
	Outros	109	0,14 ± 0,34	0,04 (0; 0,11)	105	0,16 ± 0,32	0,04 (0; 0,17)	0,02	0,381	808	0,19 ± 0,42	0,02 (0; 0,14)	0,03	0,845

Capítulo 5 - Discussão

No presente estudo foram analisados dados sociodemográficos, de saúde e nutricionais, referentes aos idosos portugueses residentes na comunidade (920 indivíduos), com mais de 65 anos, baseado no Projeto PEN-3S, tendo como objetivo principal a descrição do consumo de suplementos alimentares.

5.1. Discussão dos resultados descritivos

A caracterização sociodemográfica dos idosos neste trabalho se assemelha às últimas estatísticas demográficas do INE de 2016, quanto a distribuição geográfica pelas regiões NUTS II, faixas etárias, estado civil, nível de escolaridade e ocupação profissional (INE, 2017) (PorData, 2018). A divergência está no sexo, com 51,3% de homens no presente estudo, em contraposição aos 70% de mulheres na última pirâmide etária (INE, 2017).

Esses dados sociodemográficos também estão em concordância com outro estudo português de Rodrigues e colaboradores (2018), quanto à homogeneidade na distribuição demográfica pelas regiões NUTS II, estado civil, nível de escolaridade e ocupação profissional; diferindo apenas quanto ao rendimento do agregado familiar, que poderá ser justificado por ser rendimento médio do agregado em comparação ao rendimento total (Rodrigues et al., 2018).

Quanto as doenças auto-reportadas, 68,8% dos homens e 75% das mulheres referiram alguma doença, percentagens divergentes do estudo brasileiro Trombini e Busnello (2016), em que 92% dos idosos em geral relataram alguma doença, o que poderá ser justificado pelos diferentes perfis de patologias nessas populações. Em relação à auto-percepção do estado de saúde, 80,7% dos homens e 64% das mulheres consideraram sua saúde como bom ou razoável, o que se assemelha aos dados do estudo brasileiro de Akamine e colaboradores (2007), em que 51,16% dos idosos consideravam seu estado de saúde como bom. Uma boa percepção do estado de saúde pode levar a sua manutenção pelo uso de suplementos alimentares com o objetivo de prevenir doenças (Access, Trombini, & Busnello, 2016).

Na avaliação do estado nutricional pelo MNA, 88,7% dos homens e 85,4% das mulheres apresentavam estado nutricional normal; isto se assemelha a outro estudo português feito com idosos residentes na comunidade e em lares (UP 65), em que 81,6% das mulheres e 87,4% dos homens estavam com estado nutricional normal pelo MNA-SF. Isso demonstra que tanto

a versão completa como a curta do MNA, classificam os idosos quanto ao estado nutricional da mesma forma (Sousa-santos, Borges, & Santos, 2018).

No que se refere as doenças auto-reportadas, foram mais frequente, tanto nos homens quanto nas mulheres: hipertensão arterial (60,8 e 66%, respetivamente) e dislipidemia (46,1 e 57,5%, respetivamente), o que se assemelha a outro estudo português feito com idosos (Coorte EpiDOC), em que as doenças mais prevalentes eram: hipertensão (> 50%), hipercolesterolemia (>47%) e doenças reumáticas (>46%) (Rodrigues et al., 2018).

Quanto ao uso de suplementos alimentares em geral, 25% dos idosos referiram consumir algum tipo de suplemento alimentar, o que difere do estudo japonês de Hirayama e colaboradores (2008), em que 45,8% dos idosos consumiam algum suplemento (Hirayama, Lee, Binns, Watanabe, & Ogawa, 2008). Esta diferença na prevalência de consumo de suplementos alimentares entre estudos pode ser justificada pela divergência entre definições da frequência de consumo (por exemplo: pelo menos um suplemento no último ano ou semanalmente ou regularmente – todos os dias ou semanas) (Kofoed, Christensen, Dragsted, Tjønneland, & Roswall, 2015). A ausência de uma definição única para o termo suplemento também dificulta formular conclusões precisas sobre os padrões de utilização de suplementos (Brownie & Myers, 2004).

Em relação a frequência de consumo por sexo, 60% das mulheres e 39,9% dos homens referiram utilizar algum tipo de suplemento alimentar, o que diverge do estudo coreano KNHANES III (32% das mulheres e 22% dos homens referiram consumir suplementos) e do estudo sueco de Messerer e colaboradores (2001) (33% das mulheres e 22% dos homens referiram consumir suplementos) (Lee & Kim, 2009) (Messerer, Johansson, & Wolk, 2001).

No que se refere a quantidade de suplementos consumidos, 68% dos idosos relataram consumir somente 1 tipo de suplemento, o que está de acordo com os estudos italiano de Giammarioli e colaboradores (2013) em que 44% de idosos referiram apenas 1 suplemento; japonês de Hirayama e colaboradores (2008) em que 57,3% dos idosos referiram apenas 1 suplemento e dinamarquês de Kofoed e colaboradores (2015): em que 71% dos idosos referiram apenas 1 suplemento.

O local de aquisição mais referido foi a farmácia (75,2%), o que está de acordo com o estudo brasileiro de Trombini e Busnello (2016) em que 58,1% dos suplementos eram adquiridos em farmácia e ao estudo canadiano de McKenzie e Keller (2001) em que 76% dos suplementos eram adquiridos em farmácia (McKenzie & Keller, 2001).

Em relação ao uso de suplementos por tipo, dose e frequência de consumo, os mais consumidos pelos idosos foram cálcio (6,8%), multivitamínico sem sais minerais (5,9%), magnésio (4,5%) e ferro (2%). Esses suplementos, com exceção do ferro, são comumente referidos em outros estudos com idosos, sendo as frequências de consumo para suplemento de cálcio entre 11,6% e 31,3% (Bailey, Gahche, Miller, Thomas, & Dwyer, 2013)(Frey, Hoffmann, & Heuer, 2017)(Access et al., 2016). Quanto aos multivitamínicos, as frequências de consumo referidas são de 15,1% a 63,6% (Frey et al., 2017)(Bailey et al., 2013)(Giammarioli et al., 2013)(Kofoed et al., 2015). Quanto ao suplemento de magnésio, a frequência de consumo referida é entre 1,1% e 46,8% (Bailey et al., 2013)(Frey et al., 2017).

As divergências observadas podem ser explicadas pelo fato de que o uso de suplementos difere entre países, devido a influência de fatores ambientais e culturais (Kofoed et al., 2015) e possivelmente por razões mais complexas, como influência de fatores sociais, psicológicos, económicos e de conhecimento (Conner, M., Kirk, S. F., Cade, J. E., & Barrett, 2001). A ausência de uma definição padronizada para o termo suplemento alimentar também poderá explicar esta inconsistência (Kofoed et al., 2015). Outro possível motivo é a diferença metodológica entre os estudos, análise estatística dos dados e de tendência secular do uso de suplementos, que dificulta a comparação entre estudos (Lentjes, Welch, Luben, & Khaw, 2013), bem como a definição de usuários de suplementos e as categorias de suplementos a serem consideradas na investigação (Giammarioli et al., 2013).

Quanto ao consumo alimentar, os alimentos mais consumidos pelos idosos foram: ovos (97%), bolachas (89%), pão branco (88,6%) e pão integral (68,2%). Já os menos consumidos foram: vegetais e fruta (23,5%), adoçantes artificiais (17%), peixe e marisco (15,6%), bebidas alcoólicas (10,5%), café e chá (5%), carnes (3,1%), produtos lácteos e substitutos (3,1%) e refrigerantes (0,9%). Esses dados diferem de outro estudo português feito com idosos, em que o consumo de vegetais (> 55%), de frutas (> 83%), leite e derivados (> 75%) era diário; de

carnes (> 33%) e peixes (> 29%) era de 1-6 refeições por semana. Tal motivo pode ser justificado pela metodologia de coleta de dados (via telefónico) que poderá ser impreciso, havendo subreporte de consumo alimentar (Rodrigues et al., 2018).

5.2. Associações entre uso de suplementos alimentares, dados sociodemográficos, estado de saúde, nutricional e doenças auto-reportadas em idosos

O consumo de suplementos alimentares está associado ao sexo, sendo que mulheres consumiam mais suplementos do que homens; as regiões NUTS II, com maior consumo de suplementos na Região de Lisboa e Vale do Tejo e menor na Região Autónoma da Madeira; e a propensão de consumo alimentar, com maior consumo de pão integral, cereais de pequeno-almoço, outros doces, vegetais e fruta, produtos lácteos e substitutos e café e chá; o que está em concordância com o estudo italiano de Giammarioli e colaboradores (2013), em que se observou-se uma associação entre uso de suplementos com sexo, região geográfica e tamanho da cidade, faixas etárias, nível de escolaridade, ocupação profissional, rendimentos familiares e IMC (Giammarioli et al., 2013). Os resultados se assemelham também ao estudo americano Intermap, em que houve associação entre o consumo de suplementos alimentares e sexo, idade, nível de escolaridade, etnia e local de residência. Contudo, estes resultados diferem de outros estudos feitos somente com idosos, em que não se observou uma associação entre o consumo de suplementos e as variáveis sociodemográficas (Archer et al., 2005) (Trombini & Busnello, 2016).

A auto percepção do estado de saúde, a presença de doença e o estado nutricional não foram associados ao consumo de suplementos mesmo estratificado por sexo. Estes resultados se assemelham aos do estudo brasileiro de Trombini e Busnello (2016), no qual não houveram estas associações.

5.2.1. Associações entre uso de suplementos alimentares, doenças auto-reportadas e consumo alimentar em idosos

Quanto as doenças auto reportadas há mais indivíduos com artrose e osteoporose que não consomem suplementos alimentares em geral. Quanto aos suplementos mais reportados, há mais idosos com artrose que não consomem suplementos de cálcio. Não houve associação entre o consumo deste suplemento e idosos com osteoporose. Quanto ao suplemento de ferro, há mais indivíduos com diabetes mellitus tipo 2 e doença renal que não consomem este suplemento. No que se refere ao suplemento multivitamínico sem sais minerais, há mais idosos com doença renal que não consomem este suplemento. Estes dados diferem do estudo italiano de Giammarioli e colaboradores (2013), em que indivíduos com diagnóstico de hipertensão ou diabetes em terapia medicamentosa referiam menor uso de suplementos alimentares do que indivíduos sem estas doenças. Após regressão logística, houve maior consumo de suplementos em indivíduos com doenças osteoarticulares e cardiovasculares.

Em relação ao consumo alimentar e sua eventual relação com o uso de suplementos em geral, entre os idosos que utilizavam suplementos, houve maior propensão de consumo de pão integral, cereais de pequeno-almoço, outros doces, vegetais e fruta, produtos lácteos e substitutos e café e chá. Já entre os que não utilizavam suplementos houve maior propensão para o consumo de pão branco. Estes dados se assemelham ao estudo alemão de Beitz e colaboradores (2004), em que utilizadores regulares de suplementos (pelo menos 1 vez por semana) quando estratificados por sexo; consumiam com mais frequência gordura vegetal, carne de porco, cereais, água, sucos de fruta e vegetais, oleaginosas e vinho quando comparados aos que não consumiam suplementos (homens) e as mulheres consumiam grandes quantidades de cereais, carne de porco, produtos lácteos, gordura animal, peixe e água quando comparadas as que não consumiam (Beitz et al., 2004).

Não foram encontrados estudos que comparassem a propensão de consumo alimentar e o uso de suplementos alimentares através da média, desvio padrão e mediana e o teste de Mann Whitney. Estudos sobre consumo alimentar em idosos utilizam técnicas estatísticas como análise de componentes principais e análise de clusters para a determinação do padrão alimentar, porém não comparam com o uso de suplementos alimentares.

Em relação aos suplementos mais reportados (cálcio, multivitamínico sem sais minerais, magnésio e ferro), idosos que consumiam suplemento de cálcio em relação aos que não consumiam suplementos em geral, tiveram maior propensão de consumo para pão branco, pão, cereais de pequeno-almoço, vegetais e fruta, produtos lácteos e substitutos.

Em relação ao suplemento de ferro, idosos que consumiram este suplemento em comparação aos que não consumiam suplementos em geral, apresentaram maior propensão de consumo para pão branco, pão integral, cereais de pequeno-almoço, outros doces, vegetais e fruta e café e chá. Idosos que consumiam exclusivamente suplemento de ferro, apresentaram maior propensão de consumo para pão branco.

Quanto ao suplemento de magnésio, idosos que consumiram este suplemento em comparação aos que não consumiam suplementos em geral, apresentaram maior propensão de consumo para pão branco, cereais de pequeno-almoço, outros doces, vegetais e fruta e produtos lácteos e substitutos. Idosos que consumiam exclusivamente suplemento de magnésio, tiveram maior propensão de consumo para mel. Idosos que não consumiam suplemento de magnésio, mas consumiam outros suplementos, tiveram maior propensão de consumo para peixe e marisco.

Em relação ao suplemento de multivitamínico sem sais minerais, idosos que consumiram este suplemento em comparação aos que não consumiam suplementos em geral, tiveram maior propensão de consumo de cereais de pequeno-almoço, outros doces, vegetais e fruta e produtos lácteos e substitutos. A propensão de consumo de pão branco e pão integral foi igual entre idosos que consumiam ou não exclusivamente suplementos de multivitamínico sem sais minerais.

Quanto aos outros suplementos, idosos que consumiram estes suplementos em comparação com os que não consumiam suplementos em geral, tiveram maior propensão de consumo para pão branco, cereais de pequeno-almoço, bolachas e peixe e marisco. Idosos que consumiam exclusivamente outros suplementos, tiveram maior propensão de consumo para carnes e peixe e marisco.

Estes dados são comparáveis ao estudo alemão EPIC- Heidelberg que analisou o consumo alimentar através de um questionário semi-quantitativo de frequência alimentar para adultos

até os 65 anos e comparou com os quintis de utilização de suplementos alimentares. Após ajuste para idade, nível de escolaridade, atividade física e tabagismo, foi verificado que um consumo maior para leite, produtos lácteos e peixe estava associado a maior probabilidade de consumo de suplementos de vitaminas e minerais; e que um consumo maior de carnes e produtos cárneos estava inversamente associado ao consumo de suplementos de vitaminas e minerais. Em mulheres, foi verificado uma associação inversa entre o consumo de vegetais e suplementos alimentares (Reinert, Rohrmann, Becker, & Linseisen, 2007).

Estes dados sobre propensão alimentar e a possível relação com o uso de suplementos alimentares sugerem que os idosos que consomem suplementos em geral podem ser os que menos precisam deles pois, apresentam uma propensão de consumo maior de alimentos como pão integral, vegetais e fruta, produtos lácteos, peixe e marisco, incluídos no padrão alimentar mediterrâneo. Isto suporta a hipótese inversa de suplementos que postula: "os indivíduos com maior probabilidade de consumir suplementos são aqueles que menos necessitam deles" (Frey et al., 2017).

Apesar de existirem vários estudos internacionais sobre determinantes do uso de suplementos alimentares em adultos, poucos foram feitos com idosos na Europa (Schwab et al., 2014).

5.3. Limitações do estudo

A análise dos dados alimentares e de suplemento neste estudo foram baseados somente no questionário de propensão alimentar. Este questionário apresenta a descrição genérica de alimentos ou grupos alimentares ao invés de uma lista alimentos específicos e seu modo de preparação, como acontece no diário alimentar. Não há porção padrão estimada como no questionário de frequência alimentar. Assim como no questionário de frequência, o questionário de propensão depende da memória do indivíduo. Por estes motivos, há maior probabilidade de imprecisão de dados em relação ao diário alimentar, que pode ser feito em vários dias para se obter a ingestão alimentar a longo prazo (Satija, Yu, Willett, & Hu, 2015).

Dados sobre uso de medicamentos pelos idosos não foram obtidos neste estudo, sendo uma variável importante, já que um idoso residente na comunidade com múltiplas doenças poderá estar utilizando de 3 a 7 medicamentos diferentes por dia (Stanga, 2009).

Os medicamentos poderão afetar as necessidades nutricionais através de seus efeitos no apetite, absorção, metabolismo e excreção de nutrientes. Interações entre medicamentos e nutrientes são comuns em idosos, devido a alterações induzidas pelo medicamento ou alimento no metabolismo do nutriente ou do medicamento, bem como alterações fisiológicas decorrentes de doenças crônicas, dietas, comprometimento do estado nutricional e outros fatores relacionados a idade (Stanga, 2009).

O desenho transversal do estudo não permite estabelecer relações causa-efeito, somente associações entre variáveis, já que são analisados ao mesmo tempo exposição e desfechos (Li, Kaaks, Linseisen, & Rohrmann, 2010) (Satija et al., 2015). Contudo, são mais inclusivos e representativos da população em geral (Satija et al., 2015).

Outro desafio em um estudo observacional são os fatores de confundimento. Estes são variáveis associadas a exposição e ao desfecho, mas não são causadas por estes fatores. Quando não são consideradas podem introduzir viés a relação exposição-doença. Para corrigir esta questão, o investigador poderá ajustar estatisticamente para variáveis de confundimento por modelos de regressão ou restringir os dados a um subgrupo específico para minimizar fatores de confundimento residuais (Satija et al., 2015).

5.4. Implicações e Direções Futuras

Caracterizar o consumo de suplementos alimentares em idosos portugueses residentes na comunidade e relacionar com dados sociodemográficos, de saúde, nutricionais e alimentares, permite conhecer o cenário atual de utilização dos suplementos e em que condições estão sendo consumidas. Isto é importante para o planeamento de intervenções nutricionais nesta população, seja na conscientização do uso de suplementos ou na correção de possíveis carências nutricionais.

Para futura validação destes achados, é necessário analisar os dados referentes aos 2 diários alimentares de 24 horas colhidos para idosos residentes na comunidade, no PEN-3S, quanto ao consumo de suplementos alimentares, para complementar as informações obtidas através

do questionário de propensão alimentar (QPA). Isso poderia ser realizado através da aplicação de uma técnica estatística para determinação de padrões alimentares (análise fatorial, clusters ou componentes principais) e sua comparação com o uso de suplementos.

Futuros estudos sobre o uso de suplementos devem incorporar variáveis chave padronizadas e adotar termos definidos e aceitos universalmente (Brownie & Myers, 2004). Para obter informações corretas, é importante avaliar o padrão de consumo de suplementos, número de indivíduos que não consomem, usuários esporádicos que utilizam somente quando estão doentes e os que consomem regularmente (Ribas-Barba et al., 2009).

Além disto, como há tendência de consumo excessivo de suplementos em idosos, é importante investigar os possíveis efeitos deletérios do uso crônico e a longo prazo de suplementos em altas doses (Russell, 2000). Ao investigar os determinantes do uso de suplementos, considerar as categorias específicas de suplementos alimentares e também identificar as semelhanças e diferenças entre subgrupos de utilizadores (Schwab et al., 2014) (Frey et al., 2017).

Dados sobre indicação do uso de suplementos e a motivação para consumo são importantes de serem recolhidos pelo fato de que há uma facilidade de acesso ao uso de suplementos verificado pelos locais de aquisição descritos neste estudo: farmácia, para farmácias, supermercados, internet, centros desportivos e lojas de venda de material desportivo; e a possibilidade de aquisição sem prescrição, permitindo maior utilização sem orientação dos profissionais da saúde (Trombini & Busnello, 2016).

A efetividade dos suplementos de vitaminas e minerais com o objetivo de garantir um estado nutricional normal e o impacto em desfechos de saúde é menos investigado. A auto-medicação de suplementos alimentares para prevenção e tratamento de uma doença é prevalente e esta prática poderá ser problemática se adiar a ida ao médico para tratamento da doença, substituir o uso de medicamentos ou interagir com o tratamento medicamentoso atual (Rautiainen et al., 2016).

Estudos de controlo e randomizados são considerados o padrão-ouro para formação de intervenções baseadas na evidência e ao apoio ao desenho de políticas públicas sobre os benefícios da alimentação e suplementos alimentares. Trazem informação direta sobre

relação causa-efeito entre suplementos alimentares e desfechos clínicos (Comerford, 2013). Portanto, este seria um próximo passo na investigação sobre suplementos alimentares em idosos portugueses.

Capítulo 6 - Conclusão

Dados sociodemográficos, de saúde, nutricionais e alimentares analisados foram baseados em uma amostra representativa dos idosos portugueses residentes na comunidade (920 indivíduos). O consumo de suplementos alimentares no geral foi expressivo nesta população, em que 25% dos idosos referiram consumir suplementos, sendo os mais utilizados cálcio (6,8%), multivitamínico sem sais minerais (5,9%), magnésio (4,5%) e ferro (2%).

Algumas variáveis foram associadas ao uso de suplementos pelos idosos: sexo, região NUTS II e propensão de consumo alimentar.

Este é um estudo inovador sobre o uso de suplementos alimentares nos idosos portugueses residentes na comunidade, baseada no Projeto PEN-3S, cuja metodologia foi harmonizada a nível europeu para recolha de dados de consumo alimentar e de suplementos. São necessários mais estudos que avaliem o padrão de consumo de suplementos alimentares e sua associação com determinantes de saúde em idosos portugueses residentes na comunidade e em lares.

Referências bibliográficas

- Ahmed, T., & Haboubi, N. (2010). Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. *Clinical Interventions in Aging*, 5, 207–216. <https://doi.org/10.2147/CIA.S9664>
- Akamine, D., Filho, M. K., & Peres, C. M. (2007). Drug-nutrient interactions in elderly people. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 10(3), 304–310. <https://doi.org/10.1097/MCO.0b013e3280d646ce>
- Amarya, S., Singh, K., & Sabharwal, M. (2015). Changes during aging and their association with malnutrition. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*, 6(3), 78–84. <https://doi.org/10.1016/j.jcgg.2015.05.003>
- Archer, S. L., Stamler, J., Moag-Stahlberg, A., Van Horn, L., Garside, D., Chan, Q., ... Dyer, A. R. (2005). Association of dietary supplement use with specific micronutrient intakes among middle-aged american men and women: The INTERMAP study. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(7), 1106–1114. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2005.04.010>
- Bailey, R. L., Fulgoni, L. V III., Keast, D. R., Dwyer, J. T. (2011). Dietary supplement use is associated with higher intakes of minerals from food sources. *American Journal of Clinical Research*, 94(5), 1–6. <https://doi.org/10.3945/ajcn.111.020289>
- Bailey, R. L., Gahche, J. J., Miller, P. E., Thomas, P. R., & Dwyer, J. T. (2013). Why US Adults Use Dietary Supplements. *JAMA Internal Medicine*, 173(5), 355. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.2299>
- Bauer, J. M., Kaiser, M. J., Anthony, P., Guigoz, Y., & Sieber, C. C. (2008). The mini nutritional assessment®-its history, today's practice, and future perspectives. *Nutrition in Clinical Practice*, 23(4), 388–396. <https://doi.org/10.1177/0884533608321132>
- Beitz, R., Mensink, G. B. M., Hintzpeter, B., Fischer, B., & Erbersdobler, H. F. (2004). Do users of dietary supplements differ from nonusers in their food consumption? *European Journal of Epidemiology*, 19(4), 335–341. <https://doi.org/10.1023/B:EJEP.0000024698.76843.3b>
- Bernstein, M., & Munoz, N. (2012). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Food and Nutrition for Older Adults: Promoting Health and Wellness. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(8), 1255–1277. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.06.015>
- Brownie, S., & Myers, S. (2004). Wading through the quagmire: making sense of dietary supplement utilization. *Nutr.Rev.*, 62(7 Pt 1), 276–282. <https://doi.org/10.1301/nr.2004.jul.276-282>
- Comerford, K. B. (2013). Recent Developments in Multivitamin /. *Advances in Nutrition*, (6), 644–656. <https://doi.org/10.3945/an.113.004523.644>
- Conner, M., Kirk, S. F., Cade, J. E., & Barrett, J. H. (2003). Dietary Supplement Use in Women : Current Status and Future Directions Pregnancy and Lactation : Physiological Adjustments , Nutritional Requirements and the Role of Dietary Supplements 1, (4), 1997–2002.
- Cree, M. G., Newcomer, B. R., Katsanos, C. S., Sheffield-Moore, M., Chinkes, D., Aarsland, A., ... Wolfe, R. R. (2004). Intramuscular and liver triglycerides are increased in the elderly. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 89(8), 3864–3871.

<https://doi.org/10.1210/jc.2003-031986>

- de Jongh, R. T., van Schoor, N. M., & Lips, P. (2017). Changes in vitamin D endocrinology during aging in adults. *Molecular and Cellular Endocrinology*, *453*, 144–150. <https://doi.org/10.1016/j.mce.2017.06.005>
- de Keyzer, W., Bracke, T., McNaughton, S. A., Parnell, W., Moshfegh, A. J., Pereira, R. A., ... Huybrechts, I. (2015). Cross-continental comparison of national food consumption survey methods—A narrative review. *Nutrients*, *7*(5), 3587–3620. <https://doi.org/10.3390/nu7053587>
- De Morais, C., Oliveira, B., Afonso, C., Lumbers, M., Raats, M., & De Almeida, M. D. V. (2013). Nutritional risk of European elderly. *European Journal of Clinical Nutrition*, *67*(11), 1215–1219. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2013.175>
- Dean, M., Raats, M. M., Grunert, K. G., & Lumbers, M. (2009). Factors influencing eating a varied diet in old age. *Public Health Nutrition*, *12*(12), 2421. <https://doi.org/10.1017/S1368980009005448>
- del Pozo de la Calle, S., Moreno, E. R., Gaspar, T. V., Alonso, P. R., & Torres, J. M. Á. (2015). Fuentes de información sobre el consumo alimentario en España Y Europa. *Nutricion Hospitalaria*, *31*, 29–37. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.sup3.8748>
- European Parliament and The Council of the European Union. (2002). Directive 2002/46/EC of the European Parliament and of the Council of 10 June 2002. *Official Journal of the European Communities*, (June), 51–57.
- Fabian, E., Bogner, M., Kickingner, A., Wagner, K., & Elmadfa, I. (2012). Vitamin Status in Elderly People in Relation To the Use of Nutritional Supplements, *16*(3), 206–212.
- Fisberg, R. M., Marchioni, D. M. L., & Colucci, A. C. A. (2009). Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, *53*, 617–624. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302009000500014>
- Frey, A., Hoffmann, I., & Heuer, T. (2017). Characterisation of vitamin and mineral supplement users differentiated according to their motives for using supplements: Results of the German National Nutrition Monitoring (NEMONIT). *Public Health Nutrition*, *20*(12), 2173–2182. <https://doi.org/10.1017/S1368980017001021>
- Giammarioli, S., Boniglia, C., Carratù, B., Ciarrocchi, M., Chiarotti, F., Mosca, M., & Sanzini, E. (2013). Use of food supplements and determinants of usage in a sample Italian adult population. *Public Health Nutrition*, *16*(10), 1768–1781. <https://doi.org/10.1017/S1368980012004314>
- Guigoz, Y. (2006). The Mini Nutritional Assessment (MNA (R)) review of the literature - What does it tell us? *Journal of Nutrition Health & Aging*, *10*(November 2005), 466–487.
- Helena, T., Da Costa, M., & Gigante, D. P. (2013). Fatos e perspectivas do primeiro Inquérito Nacional de Alimentação. *Rev Saúde Pública*, *47*, 166–170. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102013000700002>

- Hirayama, F., Lee, A. H., Binns, C. W., Watanabe, F., & Ogawa, T. (2008). Dietary supplementation by older adults in Japan. *Asia Pac J Clin Nutr*, *17*(2), 280–284.
- IAN-AF. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (2015) Manual de Procedimentos. Disponível em: <https://ian-af.up.pt/recursos>.
- Instituto Nacional de Estatística (2018). As Pessoas (2016) Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes.
- Instituto Nacional de Estatística (2017). Estatísticas Demográficas (2016) Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes.
- Juan, L., Fagúndez, M., Torres, A. R., González Sánchez, M. E., Lourdes De Torres Aured, M., López-Pardo Martínez, M., ... Rocamora, I. (2015). Historical overview of diet assessment and food consumption surveys in Spain: assessment methods and applications. *Nutr Hosp*, *31*(3), 22–28. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.sup3.8747>
- Kofoed, C. L. F., Christensen, J., Dragsted, L. O., Tjønneland, A., & Roswall, N. (2015). Determinants of dietary supplement use - Healthy individuals use dietary supplements. *British Journal of Nutrition*, *113*(12), 1993–2000. <https://doi.org/10.1017/S0007114515001440>
- Lee, J. S., & Kim, J. (2009). Factors Affecting the Use of Dietary Supplements by Korean Adults: Data from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey III. *Journal of the American Dietetic Association*, *109*(9), 1599–1605. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.06.374>
- Lentjes, M. A. H., Welch, A. A., Luben, R. N., & Khaw, K.-T. (2013). Differences in dietary supplement use and secular and seasonal trends assessed using three different instruments in the EPIC-Norfolk population study. *Journal of Dietary Supplements*, *10*(2), 142–151. <https://doi.org/10.3109/19390211.2013.790336>
- Li, K., Kaaks, R., Linseisen, J., & Rohrmann, S. (2010). Consistency of vitamin and/or mineral supplement use and demographic, lifestyle and health-status predictors: Findings from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Heidelberg cohort. *British Journal of Nutrition*, *104*(7), 1058–1064. <https://doi.org/10.1017/S0007114510001728>
- Lochs, H., Allison, S. P., Meier, R., Pirlich, M., Kondrup, J., Schneider, S., ... Pichard, C. (2006). Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, Definitions and General Topics. *Clinical Nutrition*, *25*(2), 180–186. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2006.02.007>
- Lopes, C., Torres, D., Oliveira, A., Severo, M., Guiomar, S., Alarcão, V., ... Andersen, L. F. (2018). National Food, Nutrition, and Physical Activity Survey of the Portuguese General Population (2015-2016): Protocol for Design and Development. *JMIR Research Protocols*, *7*(2), e42. <https://doi.org/10.2196/resprot.8990>
- Lopes, C., Torres, D., Oliveira, A., Severo, M., Alarcão, V., Guiomar, S., ... Andersen, L. F. (2017). Relatório Metodológico (Parte I). Edição: U. Porto Disponível em: <https://ian-af.up.pt/recursos>

- Madeira, T., Peixoto-Plácido, C., Goulão, B., Mendonça, N., Alarcão, V., Santos, N., ... Clara, J. G. (2016). National survey of the Portuguese elderly nutritional status: study protocol. *BMC Geriatrics*, 16(1), 139. <https://doi.org/10.1186/s12877-016-0299-x>
- Marra, M. V., & Boyar, A. P. (2009). Position of the American Dietetic Association: Nutrient Supplementation. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(12), 2073–2085. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.10.020>
- Mccormick, D. B. (2012). Vitamin / Trace Mineral Supplements, (3), 822–824. <https://doi.org/10.3945/an.112.002956.822>
- McKenzie, J., & Keller, H. H. (2001). Vitamin-mineral supplementation and use of herbal preparations among community-living older adults. *Canadian Journal of Public Health*, 92(4), 286–290.
- Messerer, M., Johansson, S. E., & Wolk, A. (2001). Sociodemographic and health behaviour factors among dietary supplement and natural remedy users. *European Journal of Clinical Nutrition*, 55(12), 1104–1110. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601272>
- Montgomery, S. C., Streit, S. M., Beebe, M. L., & Maxwell IV, P. J. (2014). Micronutrient needs of the elderly. *Nutrition in Clinical Practice*, 29(4), 435–444. <https://doi.org/10.1177/0884533614537684>
- Moriguti, J. C., Moriguti, E. K., Ferriolli, E., de Castilho Cação, J., Lucif, N., & Marchini, J. S. (2001). Involuntary weight loss in elderly individuals: assessment and treatment. *Sao Paulo Medical Journal = Revista Paulista de Medicina*, 119(2), 72–77. <https://doi.org/10.1590/S1516-31802001000200007>
- Mullie, P., Clarys, P., Hulens, M., & Vansant, G. (2011). Socioeconomic, health, and dietary determinants of multivitamin supplements use in Belgium. *International Journal of Public Health*, 56(3), 289–294. <https://doi.org/10.1007/s00038-010-0210-z>
- Nascimento, M., Nogueira, Á., Império, T., Maffei, K., Monteiro, R., & Cóssia, R. (2017). Dietary patterns and associated factors among the elderly. *Programa de Pós-graduação*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.1590/1981-22562017020.160115>
- Oh, R., & Brown, D. L. (2003). Vitamin B12 deficiency. *American Family Physician*, 67(5), 979–986. <https://doi.org/10.1056/NEJMc1304350#SA2>
- Oliveira, A., Araújo, J., Severo, M., Correia, D., Ramos, E., Torres, D., ... Andersen, L. F. (2018). Prevalence of general and abdominal obesity in Portugal: Comprehensive results from the National Food, nutrition and physical activity survey 2015-2016. *BMC Public Health*, 18(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5480-z>
- Ortiz-Andrellucchi, A., Sánchez-Villegas, A., Doreste-Alonso, J., de Vries, J., de Groot, L., & Serra-Majem, L. (2009). *Dietary assessment methods for micronutrient intake in elderly people: a systematic review*. *The British journal of nutrition* (Vol. 102 Suppl 1). <https://doi.org/10.1017/S0007114509993175>

- Peklar, J., Henman, M. C., Kos, M., Richardson, K., & Kenny, R. A. (2014). Concurrent Use of Drugs and Supplements in a Community-Dwelling Population Aged 50 Years or More: Potential Benefits and Risks. *Drugs & Aging, 31*(7), 527–540. <https://doi.org/10.1007/s40266-014-0180-6>
- PEN 3S (2017). Estado nutricional dos idosos Portugueses: Estudo de prevalência nacional e construção de um sistema de vigilância. Disponível em: <http://pen3s.uepid.org/pt/bem-vindo/>
- Péter, S., Eggersdorfer, M., Van Asselt, D., Buskens, E., Detzel, P., Freijer, K., ... Weber, P. (2014). Selected nutrients and their implications for health and disease across the lifespan: A roadmap. *Nutrients, 6*(12), 6076–6094. <https://doi.org/10.3390/nu6126076>
- PorData (2018). Base de Dados de Portugal Contemporâneo. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Portugal>
- Prince, M. J., Wu, F., Guo, Y., Gutierrez Robledo, L. M., O'Donnell, M., Sullivan, R., & Yusuf, S. (2015). The burden of disease in older people and implications for health policy and practice. *The Lancet, 385*(9967), 549–562. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61347-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61347-7)
- Rasheed, S., & Woods, R. T. (2013). Malnutrition and quality of life in older people: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews, 12*(2), 561–566. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2012.11.003>
- Rautiainen, S., Manson, J. E., Lichtenstein, A. H., & Sesso, H. D. (2016). Dietary supplements and disease prevention — a global overview. *Nature Reviews Endocrinology, 12*(7), 407–420. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2016.54>
- Rebelo, C. (2007). Avaliação do Estado Nutricional em Idosos, 199. Retrieved from <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/4874/1/2007001309.pdf>
- Reinert, A., Rohrmann, S., Becker, N., & Linseisen, J. (2007). Lifestyle and diet in people using dietary supplements: A German cohort study. *European Journal of Nutrition, 46*(3), 165–173. <https://doi.org/10.1007/s00394-007-0650-2>
- Ribas-Barba, L., Serra-Majem, L., Román-Viñas, B., Ngo, J., & García-Álvarez, A. (2009). Effects of dietary assessment methods on assessing risk of nutrient intake adequacy at the population level: From theory to practice. *British Journal of Nutrition, 101*(SUPPL. 2), 64–72. <https://doi.org/10.1017/S0007114509990596>
- Rock, C. L. (2007). Multivitamin-multimineral supplements : who uses them ? 1 – 3, *85*, 277–279.
- Rodrigues, A. M., Gregório, M. J., Sousa, R. D., Dias, S. S., Santos, M. J., Mendes, J. M., ... Canhão, H. (2018). Challenges of ageing in portugal: Data from the EpiDoC cohort. *Acta Medica Portuguesa, 31*(2), 80–93. <https://doi.org/10.20344/amp.9817>
- Rovira, M. A., Grau, M., Castañer, O., Covas, M. I., & Schröder, H. (2013). Dietary supplement use and health-related behaviors in a mediterranean population. *Journal of Nutrition Education and Behavior, 45*(5), 386–391. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2012.03.007>

- Russell, R. M. (2000). The aging process as a modifier of metabolism. [Review] [32 refs]. *American Journal of Clinical Nutrition*, 72(2 Suppl), 529S–32S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/72.2.529S>
- Satija, A., Yu, E., Willett, W. C., & Hu, F. B. (2015). Understanding Nutritional Epidemiology and Its Role in Policy. *Advances in Nutrition: An International Review Journal*, 6(1), 5–18. <https://doi.org/10.3945/an.114.007492>
- Schwab, S., Heier, M., Schneider, a, Fischer, B., Huth, C., Peters, a, & Thorand, B. (2014). The Use of Dietary Supplements among Older Persons in Southern Germany - Results from the KORA-Age Study. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 18(5), 510–519. <https://doi.org/10.1007/s12603-013-0418-8>
- Silva, V., Cozzolino, S. Minerais e Terceira Idade. In: Cozzolino, S. Biodisponibilidade de Nutrientes (pp. 1267-1288). Barueri,SP: Manole (2012)
- Skeie, G., Braaten, T., Hjartaker, A., Lentjes, M., Amiano, P., Jakszyn, P., ... Slimani, N. (2009). Use of dietary supplements in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition calibration study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 63, S226–S238. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2009.83>
- Sousa-santos, A. R., Borges, N., & Santos, A. (2018). Sarcopenia and Undernutrition Among Portuguese Older Adults : Results From Nutrition UP 65 Study, 1–6. <https://doi.org/10.1177/0379572118765801>
- Stanga, Z. (2009). Basics in clinical nutrition: Nutrition in the elderly. *E-SPEN*, 4(6), e289–e299. <https://doi.org/10.1016/j.eclnm.2009.06.019>
- Subar, A. F., Dodd, K. W., Guenther, P. M., Kipnis, V., Midthune, D., McDowell, M., ... Krebs-Smith, S. M. (2006). {A figure is presented}{A figure is presented}The Food Propensity Questionnaire: Concept, Development, and Validation for Use as a Covariate in a Model to Estimate Usual Food Intake. *Journal of the American Dietetic Association*, 106(10), 1556–1563. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2006.07.002>
- ter Borg, S., Verlaan, S., Hemsworth, J., Mijnders, D. M., Schols, J. M. G. A., Luiking, Y. C., & de Groot, L. C. P. G. M. (2015). Micronutrient intakes and potential inadequacies of community-dwelling older adults: a systematic review. *The British Journal of Nutrition*, 113(8), 1195–1206. <https://doi.org/10.1017/S0007114515000203>
- Trombini, E., & Busnello, F. M. (2016). Uso de suplementos alimentares e fatores associados em idosos frequentadores de Centros de Referência de Assistência Social de Porto Alegre , Brasil Social Assistance Reference Centers in Porto Alegre , Brazil, 4(1), 12–20.
- United Nations Population Fund (UNFPA), & and HelpAge International. (2012). *Ageing in the Twenty-First Century: A Celebration and A Challenge*. United Nations Population Fund (UNFPA), New York, and HelpAge International, London. <https://doi.org/978-0-89714-981-5>
- van der Horst, K., & Siegrist, M. (2011). Vitamin and mineral supplement users. Do they have healthy or unhealthy dietary behaviours? *Appetite*, 57(3), 758–764. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.08.020>

- Walters, J. R. F., Balesaria, S., Chavele, K. M., Taylor, V., Berry, J. L., Khair, U., ... Poulosom, R. (2006). Calcium channel TRPV6 expression in human duodenum: Different relationships to the vitamin D system and aging in men and women. *Journal of Bone and Mineral Research*, 21(11), 1770–1777. <https://doi.org/10.1359/jbmr.060721>
- Weber, K., Buyken, A., Nowotny, B., Strassburger, K., Simon, M.-C., Pacini, G., ... Roden, M. (2016). The Impact of Dietary Factors on Glycemic Control, Insulin Sensitivity and Secretion in the First Years after Diagnosis of Diabetes. *Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes*, 124(04), 230–238. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1569354>
- Wells, J. L., & Dumbrell, A. C. (2006). Nutrition and aging: assessment and treatment of compromised nutritional status in frail elderly patients. *Clinical Interventions in Aging*, 1(1), 67–79. <https://doi.org/10.2147/cia.2006.1.1.67>
- WHO. (2003). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. *World Health Organization Technical Report Series*, 916, i–viii-1-149-backcover. https://doi.org/ISBN_92_4_120916_X ISSN 0512-3054 (NLM classification: QU 145)
- World Health Organization. (2015). World Report on Ageing and Health, 1–247.
- Wysockiński, A., Sobów, T., Kłoszewska, I., & Kostka, T. (2015). Mechanisms of the anorexia of aging—a review. *Age*, 37(4). <https://doi.org/10.1007/s11357-015-9821-x>

Anexos

Anexo 1: Operacionalização de Variáveis

Nome	Definição	Original/Derivada	Tipo de escala	Códigos e valores
Questionário Geral (G4)				
Sexo	Sexo biológico	Original	Nominal	0 (mulheres) 1 (homens)
Idade	Número de anos completados	Original	Ordinal	65-74 anos 75-84 anos >85 anos
Idade	Número de anos completados	Derivada	Contínua	>65 anos
Estado Matrimonial	Estado Civil atual	Original	Nominal	1 (Solteiro) 2 (Divorciado) 3 (Viúvo) 4 (Casado ou a viver em união de facto)
Escolaridade	Nível de escolaridade mais elevado (escolaridade própria)	Derivada	Ordinal	0 (Sem escolaridade) 1 (Ensino Básico: 1º, 2º e 3º ciclo) 2 (Ensino secundário: 12º ano e Ensino Pós Secundário não superior) 3 (Ensino Superior: Bacharelato, Licenciatura, Mestrado, Doutoramento)
Ocupação Profissional	Condição perante o trabalho	Derivada	Nominal	1 (Empregado: trabalhador por uma remuneração ou lucro) 2 (Desempregado: sem emprego no período de referência, disponível para trabalhar e a procura de emprego) 3 (Reformado, permanentemente incapacitado, estudante, trabalhador doméstico, a cumprir serviço militar obrigatório ou serviço comunitário obrigatório) 4 (Outra situação)
Rendimento do Agregado Familiar	Rendimento médio mensal total, considerando todos os membros do agregado familiar (menos de 7 anos até maiores de 65 anos): vencimentos, subsídios, abonos, pensões e outros	Derivada	Ordinal	1 (97 – 363,75€) 2 (404,33 – 485,00€) 3 (525,50 – 727,50€) 4 (727,67 – 4365,00€)

Nome	Definição	Original/Derivada	Tipo de escala	Códigos e valores
	benefícios regulares após deduções para impostos e segurança social			
Região NUTS II	Sete regiões NUTS II do país	Original	Nominal	1 (Norte) 2 (Centro) 3 (Lisboa e Vale do Tejo) 4 (Alentejo) 5 (Algarve) 6 (Madeira) 7 (Açores)
Auto Perceção de Saúde	Definição do estado de saúde	Derivada	Ordinal	1 (Excelente) 2 (Bom/Razoável) 3 (Fraco/Muito Fraco)
Presença de Doença	Apresenta alguma doença que obrigue a cuidados de saúde regulares: tratamentos, análises e consultas	Original	Nominal	0 (Não) 1 (Sim)
Diagnósticos	Alguma vez na vida, o médico diagnosticou	Original	Nominal	0 (Não) 1 (Sim) Doença Cardíaca (angina de peito, enfarte do miocárdio, arritmia, insuficiência cardíaca) Acidente Vascular Cerebral Cancro (qualquer tipo) Diabetes mellitus tipo 1 Diabetes mellitus tipo 2 Hipertireoidismo Hipotireoidismo Hipertensão Arterial Dislipidemia (alteração de gorduras no sangue) Doença Gastrointestinal (doença de Crohn, doença celíaca, gastrite, úlcera) Depressão Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica Apneia do Sono Osteoartrose Osteoporose Doença Renal Parkinson Outra
Mini Nutritional Assessment (MNA)				
Avaliação Global	Avaliação do Estado Nutricional (pontuação final)	Derivada	Nominal	1 (Normal) 2 (Sob risco de desnutrição/desnutrido)
Questionário de Propensão Alimentar (QPA 2)				

Nome	Definição	Original/Derivada	Tipo de escala	Códigos e valores
Suplemento Alimentar	Consumo de algum suplemento alimentar ou nutricional (vitaminas, minerais ou suplementos dietéticos), nos últimos 12 meses	Original	Nominal	0 (Não) 1 (Sim)
Suplemento Alimentar	Consumo de vitaminas, minerais ou suplementos dietéticos específicos, em quantos dias por semana ou por mês, nos últimos 12 meses	Original	Ordinal	0 (Nunca) 1 (<1 dia/mês) 2 (1-3 dias/mês) 3 (1 dia/semana) 4 (2-3 dias/semana) 5 (4-5 dias/semana) 6 (6-7 dias/semana) Vitaminas: C, D, K complexo B e Folato Minerais: Cálcio, Ferro, Magnésio Multivitamínicos: com e sem sais minerais Ácidos Gordos (óleo de peixe e óleo de onagra) Ervas e Plantas Preparações: pré e probióticos; algas Desportivos (carnitina, creatina, aminoácidos e proteína) Controlo de peso e emagrecimento Calórico proteicos (Fortimel®, Fantomalt®, Nutridrink® e Resource®)
Suplemento Alimentar	Consumo de vitaminas, minerais ou suplementos dietéticos específicos, em quantos dias por semana ou por mês, nos últimos 12 meses	Derivada	Contínua	0 (Nunca) 0,02 (<1 dia/mês) 0,07 (1-3 dias/mês) 0,14 (1 dia/semana) 0,36 (2-3 dias/semana) 0,64 (4-5 dias/semana) 0,93 (6-7 dias/semana) Vitaminas: C, D, K complexo B e Folato Minerais: Cálcio, Ferro, Magnésio Multivitamínicos: com e sem sais minerais Ácidos Gordos (óleo de peixe e óleo de onagra) Ervas e Plantas

Nome	Definição	Original/Derivada	Tipo de escala	Códigos e valores
				Preparações: pré e probióticos; algas Desportivos (carnitina, creatina, aminoácidos e proteína) Controlo de peso e emagrecimento Calórico proteicos (Fortimel®, Fantomalt®, Nutridrink® e Resource®)
Suplemento Alimentar Especifico	Suplementos alimentares mais consumidos pelos idosos residentes na comunidade	Derivada	Contínua	0 (Nunca) 0,02 (<1 dia/mês) 0,07 (1-3 dias/mês) 0,14 (1 dia/semana) 0,36 (2-3 dias/semana) 0,64 (4-5 dias/semana) 0,93 (6-7 dias/semana) Cálcio, Ferro, Magnésio, Multivitamínicos sem sais minerais e outros (demais suplementos listados acima)
Local	Aquisição dos suplementos alimentares ou nutricionais de mais costume	Original	Nominal	1 (Farmácia) 2 (Parafarmácia ou loja de alimentos e produtos dietéticos) 3 (Supermercado) 4 (Internet, on-line shopping ou compra por telefone) 5 (Centro Desportivo) 6 (Loja de Venda de Material Desportivo)
Alimentos	Propensão de consumo de alimentos e bebidas específicos, por dias do mês ou da semana, nos últimos 12 meses	Original	Ordinal	0 (Nunca) 1 (<1 dia/mês) 2 (1-3 dias/mês) 3 (1 dia/semana) 4 (2-3 dias/semana) 5 (4-5 dias/semana) 6 (6-7 dias/semana) Pão branco, pão integral/mistura, cereais de pequeno almoço, snacks salgados, bolos e pastéis, bolachas, adoçantes artificiais, mel e outros doces
Alimentos	Propensão de consumo de alimentos e bebidas específicos, proporcional a uma semana, nos últimos 12 meses	Derivada	Contínua	0 (Nunca) 0,02 (<1 dia/mês) 0,07 (1-3 dias/mês) 0,14 (1 dia/semana) 0,36 (2-3 dias/semana)

Nome	Definição	Original/Derivada	Tipo de escala	Códigos e valores
				0,64 (4-5 dias/semana) 0,93 (6-7 dias/semana) Pão branco, pão integral/mistura, cereais de pequeno almoço, snacks salgados, bolos e pastéis, bolachas, adoçantes artificiais, mel e outros doces
Grupo Alimentar	Propensão de consumo de alimentos e bebidas por grupos específicos, por dias do mês ou da semana, nos últimos 12 meses	Derivada	Ordinal	0 (Nunca) 1 (<1 dia/mês) 2 (1-3 dias/mês) 3 (1 dia/semana) 4 (2-3 dias/semana) 5 (4-5 dias/semana) 6 (6-7 dias/semana) Cereais, açúcar e doçaria Vegetais e fruta Carne, outros produtos de carne e substitutos de carne Peixe e marisco Ovos Produtos lácteos e substitutos Refrigerantes Café e chá Bebidas alcoólicas
Grupo Alimentar	Propensão de consumo de alimentos e bebidas por grupos específicos, proporcional a uma semana, nos últimos 12 meses	Derivada	Contínua	0 (Nunca) 0,02 (<1 dia/mês) 0,07 (1-3 dias/mês) 0,14 (1 dia/semana) 0,36 (2-3 dias/semana) 0,64 (4-5 dias/semana) 0,93 (6-7 dias/semana) Cereais, açúcar e doçaria Vegetais e fruta Carne, outros produtos de carne e substitutos de carne Peixe e marisco Ovos Produtos lácteos e substitutos Refrigerantes Café e chá Bebidas alcoólicas

Anexo 2: Descrição dos Grupos Alimentares

Grupos Alimentares	Alimentos
Cereais, açúcar e doçaria	Pão branco
	Pão integral/mistura
	Cereais de pequeno almoço
	Snacks salgados (ex: batatas fritas de pacote, pipocas, cheetos)
	Bolos e pastéis (doces e salgados)
	Bolachas
	Adoçantes artificiais
	Mel
	Outros doces (ex: chocolate, guloseimas)
Vegetais e Fruta	Rúcula
	Alface (de qualquer tipo)
	Agrião
	Espinafre
	Beterraba
	Aipo
	Azeitonas (incluindo pasta de azeitonas)
	Soja ou produtos de soja (excluindo bebidas)
	Frutos gordos e sementes (ex: sementes de girassol, sésamo, linhaça, nozes, amêndoas, amendoins)
Carne, outros produtos de carne e substitutos de carne	Carnes vermelhas (ex: vaca, porco, borrego e cabrito)
	Carne de aves (ex: frango e peru) e coelho
	Carne de caça
	Outros produtos de carne, carne processada (ex: fiambre, salsicha, hambúrguer e almôndegas)
	Enchidos (ex: chouriço, presunto, alheira, farinheira e morcela de sangue)
	Fígado (ex: vaca, vitela, porco, carneiro, borrego e cabra) e produtos de fígado (ex: patê)
	Outras vísceras (ex: rim, língua, tripas, moelas e intestino)
	Salgados (ex: rissóis, croquetes, folhados e empadas)

Grupos Alimentares	Alimentos
	Alimentos prontos a comer de origem cárnica (qualquer produto com a designação “pronto-a-comer” com carne, ex: arroz de pato e fatias de carne assada)
Peixe e marisco	Peixe total
	Peixe gordo não enlatado (ex: sardinhas, anchovas, arenque, sarda, salmão, enguia e atum)
	Peixes predadores (ex: espadarte, peixe-espada, cação, tintureira e besugo)
	Polvo, lulas e chocos (não enlatados)
	Peixe enlatado (ex: atum, sardinha e lulas)
	Mexilhões, amêijoas, ostras, bivalves e vieiras
	Sapateira
Ovos	Ovos
Produtos lácteos e substitutos	Leite (simples ou com sabores)
	Queijo (de qualquer tipo)
	Queijos de leite cru (queijos tradicionais como de São Jorge, da Serra da Estrela, Terrincho e de cabra Transmontano)
	Iogurtes e similares (incluindo sobremesa de iogurte)
	Produtos de soja (bebidas de soja, iogurte de soja, gelado à base de soja)
Refrigerantes	Sumos e refrigerantes com açúcar (com ou sem açúcar)
	Refrigerantes light (ex: bebidas com adoçantes artificiais)
	Bebidas energéticas
Café e chá	Café
	Chá e infusões
	Substitutos de café (chicória e cevada)
Bebidas alcoólicas	Vinho (maduro e verde)
	Cerveja
	Bebidas brancas e espirituosas (ex: whisky, vodka, vinho Porto e licores)

Anexo 3: Questionário Geral (G4)



ID participante: |_| |_| |_| |_| |_| |_| |_| |_| |_|
ID entrevistador: |_| |_| |_|
Data da entrevista: |_|_| / |_|_| / |_|_|_|_|

QUESTIONÁRIO GERAL - G4

Adultos e idosos

CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

1. Qual o país em que nasceu?

2. Qual é a sua nacionalidade?

3. Qual é o seu estado marital atual?

Solteiro	<input type="checkbox"/>
Divorciado	<input type="checkbox"/>
Viúvo	<input type="checkbox"/>
Casado ou a viver em união de facto	<input type="checkbox"/>

4. Qual foi o nível de escolaridade mais elevado que completou?

Ensino básico 1º ciclo (4º ano, antigo ensino primário, 4ª classe)	<input type="checkbox"/>
Ensino básico 2º ciclo (6º ano, antigo ciclo preparatório)	<input type="checkbox"/>
Ensino básico 3º ciclo (9º ano, antigo 5º ano do liceu)	<input type="checkbox"/>
Ensino secundário (12º ano, antigo 7º ano do liceu)	<input type="checkbox"/>
Ensino Pós-secundário Não Superior (ex. curso profissional)	<input type="checkbox"/>
Ensino Superior (Bacharelato, Licenciatura, Mestrado, Doutoramento)	<input type="checkbox"/>
Sem escolaridade	<input type="checkbox"/>
Não sabe/ não responde	<input type="checkbox"/>

5. Quantos membros do seu agregado familiar têm (incluindo o próprio):

- 5.1. Menos de 7 anos |_|_| | [Registar 0, se nenhum] Não sabe
- 5.2. Entre 7 e 17 anos |_|_| | [Registar 0, se nenhum] Não sabe
- 5.3. Entre 18 e 64 anos |_|_| | [Registar 0, se nenhum] Não sabe
- 5.4. 65 ou mais anos |_|_| | [Registar 0, se nenhum] Não sabe

6. Como define a sua ocupação profissional ou condição perante o trabalho?

1. Trabalhador por uma remuneração ou lucro (incluindo trabalho não remunerado num negócio de família ou exploração, estágio de aprendizagem ou remunerado, incluindo ainda trabalhadores que não exercem atualmente devido a licença de maternidade, paternidade, por doença ou em férias)	<input type="checkbox"/>
2. Desempregado (sem emprego no período de referência, disponível para trabalhar e a procura de emprego)	<input type="checkbox"/>
3. Outro (reformado, permanentemente incapacitado, estudante, trabalhador doméstico, a cumprir serviço militar obrigatório ou serviço comunitário obrigatório)	<input type="checkbox"/>
4. Outra situação _____	<input type="checkbox"/>

7. Qual dos seguintes grupos representa o rendimento mensal total do seu agregado familiar (incluindo vencimentos, subsídios, abonos, pensões e outros benefícios regulares) após deduções para impostos, segurança social, etc.?

A	Menos de 485 €	<input type="checkbox"/>
B	485 - 970 €	<input type="checkbox"/>
C	971 - 1455 €	<input type="checkbox"/>
D	1456 - 1940 €	<input type="checkbox"/>
E	1941 - 2425 €	<input type="checkbox"/>
F	2426 - 2910 €	<input type="checkbox"/>
G	2911 - 3395 €	<input type="checkbox"/>
H	3396 - 3880 €	<input type="checkbox"/>
I	3881 - 4365 €	<input type="checkbox"/>
J	Mais de 4365 €	<input type="checkbox"/>
	Não sabe/não responde	<input type="checkbox"/>

ESTADO DE SAÚDE

8. Em geral, como define o seu estado de saúde?

Excelente	<input type="checkbox"/>
Bom	<input type="checkbox"/>
Razoável	<input type="checkbox"/>
Fraco	<input type="checkbox"/>
Muito fraco	<input type="checkbox"/>
Não sabe/não responde	<input type="checkbox"/>

9. Já alguma vez fumou?

Não [Passar à questão 10]

Sim

9.1. Se sim, atualmente fuma (cigarros, charutos ou cachimbo)?

- Não [Passar à questão 9.2]
Sim, diariamente
Sim, menos de uma vez por dia [Passar à questão 9.2]

9.1.1 Se fuma diariamente, quantos (cigarros, charutos ou cachimbo) fuma em média por dia?

- |_|_| cigarros Não sabe [Se não souber usar a escala em baixo]
|_|_| charutos ou cigarrilhas
|_|_| cachimbo (em g/dia)

9.1.2. Número de cigarros por dia:

- 1 a 5 6 a 10 11 a 20 21 a 29 ≥30 Não sabe, mesmo com a escala

9.2. Já alguma vez fumou diariamente ou quase todos os dias durante pelo menos um ano?

- Não [Passar à questão 10]
Sim

9.2.1 Se sim, quantos (cigarros, charutos ou cachimbo) fumava em média por dia?

- |_|_| cigarros Não sabe [Se não souber use a escala em baixo]
|_|_| charutos ou cigarrilhas
|_|_| cachimbo (em g/dia)

9.2.2. Número de cigarros por dia:

- 1 a 5 6 a 10 11 a 20 21 a 29 ≥30 Não sabe, mesmo com a escala

10. Alguma vez um médico lhe diagnosticou:

	Não	Sim	Não sabe	Que idade tinha?
10.1. Doença cardíaca (angina de peito, enfarte do miocárdio, arritmia, insuficiência cardíaca, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ anos
10.2. Acidente vascular cerebral (AVC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ anos
10.3. Cancro (qualquer tipo de cancro)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ anos
10.4. Diabetes tipo 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ anos
10.5. Diabetes tipo 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ anos
10.6. Hipotireoidismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ anos
10.7. Hipertireoidismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ anos

	Não	Sim	Não sabe	Que idade tinha?
10.8. Hipertensão arterial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ anos
10.9. Dislipidemia (alteração gorduras no sangue)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ anos
10.10. Doença gastrointestinal (doença de Crohn, doença celíaca, gastrite, úlcera, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ anos
10.11. Depressão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ anos
10.12. Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ anos
10.13. Apneia do sono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ anos
10.14. Artrite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ anos
10.15. Osteoporose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ anos
10.16. Doença renal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ anos
10.17. Parkinson	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ anos
10.18. Outra. Qual? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _ anos

11. Tem atualmente alguma doença que o obrigue a cuidados de saúde regulares (tratamentos, análises, consultas, etc.)

Não [Passar à questão 12 se o participante for do sexo feminino, e à 14 se for do sexo masculino]

Sim

11.1. Se sim, qual(is)?

	Não	Sim
11.1.1 Doença cardíaca (angina de peito, enfarte do miocárdio, arritmia, insuficiência cardíaca, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1.2 Acidente vascular cerebral (AVC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1.3 Cancro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1.4 Diabetes tipo 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1.5 Diabetes tipo 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1.6 Hipertensão arterial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1.7 Dislipidemia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1.8 Doença gastrointestinal (doença de Crohn, doença celíaca, gastrite, úlcera, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1.9 Depressão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1.10 Outra. Qual? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[As duas perguntas seguintes destinam-se apenas a **MULHERES**]

12. É menstruada?

- Sim
- Não, deixou de o ser há 12 meses ou mais
- Não, deixou de o ser no mínimo há 3 meses e no máximo há 12 meses

13. Atualmente, encontra-se a amamentar?

- Não
- Sim

ESCOLHAS ALIMENTARES

Para responder às perguntas que se seguem, por favor pense numa semana típica nos últimos 12 meses. Com base nas categorias de frequência que lhe apresento (mostrar cartão), vou-lhe perguntar com que frequência diria que comeu/bebeu alguns alimentos.

14. Com que frequência comeu/bebeu os seguintes alimentos nos últimos 12 meses?

	Nunca	<1 vez/mês	1-3 vezes/mês	1 vez/sem	2-3 vezes/sem	4-6 vezes/sem	1 vez/dia	2 vezes/dia	≥3 vezes/dia	Não resp
1. Fruta (excluindo sumos de fruta e bebidas frutadas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sumo de fruta e/ou vegetais (naturais ou produtos com 100% sumo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Sopa de Legumes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Vegetais no prato (cozinhados ou em cru)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

As seguintes questões dizem respeito à compra, tratamento e consumo de alguns alimentos, que poderão ser relevantes do ponto de vista da avaliação do risco. Por favor, seleccione a hipótese que melhor reflete os seus hábitos alimentares e marque a sua resposta no quadrado respetivo.

15. Costuma utilizar produtos de agricultura biológica?

- Não [Passar à questão 16]
- Sim
- Não sabe [Passar à questão 16]

15.1. Se sim, com que frequência usa produtos de agricultura biológica dos seguintes grupos de alimentos?

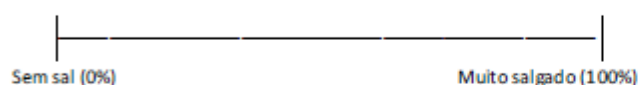
Alimentos	Nunca ou quase nunca (menos de 1 vez por mês)	1 a 3 vezes por mês	1 vez por semana	2 a 6 vezes por semana	Todos os dias
Fruta orgânica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagas (frutos pequenos) orgânicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vegetais orgânicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Batatas orgânicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carne orgânica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ovos orgânicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leite (excluindo, leite em pó) orgânico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Queijo orgânico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Café orgânico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outro alimento orgânico, especificar: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Com que frequência...

	Sempre	Frequentemente	Algumas vezes	Raramente	Nunca	Não aplicável
16.1. ...lava os vegetais crus antes de os consumir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.2. ...lava a fruta antes de a consumir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.3. ...descasca a fruta antes de a consumir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.4. ...utiliza produtos de desinfecção ao lavar os vegetais crus ou fruta antes de os consumir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.5. ...adiciona pickles ou molhos (mostarda, molho de salsa, de soja, de whisky, etc.) nos alimentos depois de confecionados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. Relativamente ao seu consumo de sal, como o classifica numa escala de 0 a 100%?

Por favor assinale na régua representada, como come na maioria das vezes (em que o 0% representa uma comida sem sal e 100% uma comida muito salgada)?



Anexo 4: Questionário de Propensão Alimentar (QPA 2)



ID participante: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
 ID entrevistador: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
 Data da entrevista: | | | | / | | | | / | | | | | | | |

QUESTIONÁRIO DE PROPENSÃO ALIMENTAR - QPA2

Adolescentes, adultos e idosos

Para responder às questões que se seguem, pense numa semana típica dos últimos 12 meses.

- 1. Com base nas categorias que apresento (mostrar cartão), vou-lhe perguntar em quantos dias do mês ou da semana comeu ou bebeu os seguintes alimentos, nos últimos 12 meses.**

Para os alimentos só consumidos em determinadas épocas do ano, referir quantos dias por semana ou por mês consumiu o alimento nessa época (colocar uma cruz (x) na última coluna (Sazonal)).

	Nunca	<1 dia/ mês	1-3 dias/ mês	1 dia/ sem	2-3 dias/ sem	4-5 dias/ sem	6-7 dias/ sem	Não responde	Sazonal
Cereais, açúcar e doçaria									
1. Pão – branco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Pão – integral/mistura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Cereais de pequeno-almoço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Snacks salgados (batatas fritas de pacote, pipocas, cheetos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Bolos e pastéis (doces e salgados)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Bolachas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Adoçantes artificiais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Mel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Outros doces (ex. chocolate, guloseima)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Nunca	<1 dia/ mês	1-3 dias/ mês	1 dia/ sem	2-3 dias/ sem	4-5 dias/ sem	6-7 dias/ sem	Não responde	Sazonal
Vegetais e Fruta									
10. Rúcula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Alface (de qualquer tipo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Agrião	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Espinafre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Beterraba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Aipo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

| IANAF | Questionário de Propensão Alimentar Adolescentes, adultos e idosos

1

	Nunca	<1 dia/ mês	1-3 dias/ mês	1 dia/ sem	2-3 dias/ sem	4-5 dias/ sem	6-7 dias/ sem	Não responde	Sazonal
16. Azeitonas (incluindo pasta de azeitonas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Soja ou produtos de soja (excluindo bebidas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Frutos gordos e sementes (ex. sementes de girassol, sésamo, linhaça, nozes, amêndoas, amendoins)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Nunca	<1 dia/ mês	1-3 dias/ mês	1 dia/ sem	2-3 dias/ sem	4-5 dias/ sem	6-7 dias/ sem	Não responde	Sazonal
Carne, outros produtos de carne e substitutos de carne									
19. Carnes vermelhas (vaca, porco, borrego e cabrito)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Carne de aves (ex. frango, peru) e coelho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Carne de caça	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Outros produtos de carne, carne processada (ex. fiambre, salsicha, hambúguer, almôndegas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Enchidos (ex. chouriço, presunto, alheira, farinheira, morcela de sangue)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Fígado (vaca, vitela, porco, carneiro, borrego, cabra) e produtos de fígado (ex. patê)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Outras vísceras (rim, língua, tripas, moedas, intestino)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Salgados (ex. rissóis, croquetes, folhados, empadas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Alimentos prontos a comer de origem cárnea (qualquer produto com a designação "pronto-a-comer" com carne; ex. arroz de pato, fatias de carne assada)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Nunca	<1 dia/ mês	1-3 dias/ mês	1 dia/ sem	2-3 dias/ sem	4-5 dias/ sem	6-7 dias/ sem	Não responde	Sazonal
Peixe e marisco									
28. Peixe total	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Peixe gordo não enlatado (ex. sardinhas, anchovas, arenque, sardã, salmão, enguia, atum)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Peixes predadores (espadarte, peixe-espada, cação, tintureira e besugo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Polvo, lulas e chocos (não enlatados)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[IAN-AP] Questionário de Propensão Alimentar Adolescentes, adultos e idosos

	Nunca	<1 dia/ mês	1-3 dias/ mês	1 dia/ sem	2-3 dias/ sem	4-5 dias/ sem	6-7 dias/ sem	Não responde	Sazonal
32. Peixe enlatado (ex. atum, sardinha, lulas, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. Mexilhões, amêijoas, ostras, bivalves e vieiras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. Sapateira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Nunca	<1 dia/ mês	1-3 dias/ mês	1 dia/ sem	2-3 dias/ sem	4-5 dias/ sem	6-7 dias/ sem	Não responde	Sazonal
Ovos									
35. Ovos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Nunca	<1 dia/ mês	1-3 dias/ mês	1 dia/ sem	2-3 dias/ sem	4-5 dias/ sem	6-7 dias/ sem	Não responde	Sazonal
Produtos lácteos e substitutos									
36. Leite (simples ou com sabores)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Queijo (de qualquer tipo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Queijos de leite cru (queijos tradicionais como de São Jorge, da Serra da Estrada, Terrincho, de cabra Transmontano, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39. Iogurte e similares (incluindo sobremesa de iogurte)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40. Produtos de soja (bebidas de soja, iogurte de soja, gelado à base de soja)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Nunca	<1 dia/ mês	1-3 dias/ mês	1 dia/ sem	2-3 dias/ sem	4-5 dias/ sem	6-7 dias/ sem	Não responde	Sazonal
Refrigerantes									
41. Sumos e refrigerantes com açúcar (com ou sem gás)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42. Refrigerantes LIGHT (ex. bebidas com adoçantes artificiais)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43. Bebidas energéticas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Nunca	<1 dia/ mês	1-3 dias/ mês	1 dia/ sem	2-3 dias/ sem	4-5 dias/ sem	6-7 dias/ sem	Não responde	Sazonal
Café e chá									
44. Café	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45. Chá e infusões	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46. Substitutos de café (chicória, cevada)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Não	<1 dia/ mês	1-3 dias/ mês	1 dia/ sem	2-3 dias/ sem	4-5 dias/ sem	6-7 dias/ sem	Não responde	Semeral
Bebidas alcoólicas									
47. Vinho (maduro e verde)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48. Cerveja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49. Bebidas brancas e espírituosas (ex. whisky, vodka, vinho Porto, licores)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Nos últimos 12 meses tomou algum suplemento alimentar ou nutricional (vitaminas, minerais ou suplementos dietéticos)?

- Não [Terminar o questionário]
 Sim
 Não sabe

2.1. Se sim, nos últimos 12 meses, em quantos dias por semana ou por mês tomou qualquer uma das vitaminas, minerais ou suplementos dietéticos listados em baixo?

	Não	<1 dia/ mês	1-3 dias/ mês	1 dia/ semana	2-3 dias/ semana	4-5 dias/ semana	6-7 dias/ semana	Não responde	Duração (meses)
1. Suplemento de Vitamina C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Suplemento de Vitamina D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Suplemento de Vitamina K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Suplemento de vitaminas do complexo B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Suplemento de folato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Suplemento multivitamínico sem sais minerais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Suplemento multivitamínico com sais minerais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Suplemento de cálcio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. Suplemento de ferro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. Suplemento de magnésio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. Suplemento de ácidos gordos (ex. óleo de peixe, óleo de onagra)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12. Suplementos de ervas ou plantas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13. Preparações de probióticos ou prebióticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14. Preparações de algas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15. Suplementos desportivos (carnitina, creatina, amino ácidos, proteína, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16. Suplementos para controlo de peso e emagrecimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	Nunca	<1 dia/ mês	1-3 dias/ mês	1 dia/ semana	2-3 dias/ semana	4-5 dias/ semana	6-7 dias/ semana	Não responde	Duração (meses)
17. Suplementos calórico-proteicos (ex ^o : Fortimel [®] , Fantomalt [®] , Nutridrink [®] , Resource [®] , etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18. Outro Por favor indique:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

2.2 Se sim, indique onde costuma adquirir os seus suplementos alimentares/nutricionais?

1. Farmácia	<input type="checkbox"/>
2. Loja de alimentos e produtos dietéticos/ Parafarmácia	<input type="checkbox"/>
3. Supermercado	<input type="checkbox"/>
4. Internet, on-line shopping ou compra por telefone	<input type="checkbox"/>
5. Centro desportivo	<input type="checkbox"/>
6. Loja de venda de material desportivo	<input type="checkbox"/>
7. Outro. Qual?	<input type="checkbox"/>

Anexo 5: Mini Nutritional Assessment (MNA) – versão Portuguesa

Mini Nutritional Assessment MNA[®]

Nestlé
Nutrition Institute

Apelido:		Nome:		
Sexo:	Idade:	Peso, kg:	Altura, cm:	Data:

Responda à secção "Triagem", preenchendo as caixas com os números adequados. Some os números da secção "Triagem". Se a pontuação obtida for igual ou menor que 11, continue o preenchimento do questionário para obter a pontuação indicadora de desnutrição.

Triagem		
<p>A Nos últimos três meses houve diminuição da ingestão alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir?</p> <p>0 = diminuição grave da ingestão 1 = diminuição moderada da ingestão 2 = sem diminuição da ingestão</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>B Perda de peso nos últimos 3 meses</p> <p>0 = superior a três quilos 1 = não sabe informar 2 = entre um e três quilos 3 = sem perda de peso</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>C Mobilidade</p> <p>0 = restrito ao leito ou à cadeira de rodas 1 = deambula mas não é capaz de sair de casa 2 = normal</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>D Passou por algum stress psicológico ou doença aguda nos últimos três meses?</p> <p>0 = sim 2 = não</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>E Problemas neuropsicológicos</p> <p>0 = demência ou depressão graves 1 = demência ligeira 2 = sem problemas psicológicos</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>F Índice de Massa Corporal = peso em kg / (estatura em m)²</p> <p>0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>Pontuação da Triagem (subtotal, máximo de 14 pontos)</p> <p>12-14 pontos: estado nutricional normal 8-11 pontos: sob risco de desnutrição 0-7 pontos: desnutrido Para uma avaliação mais detalhada, continue com as perguntas G-R</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Avaliação global		
<p>G O doente vive na sua própria casa (não em instituição geriátrica ou hospital)?</p> <p>1 = sim 0 = não</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>H Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia?</p> <p>0 = sim 1 = não</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>I Lesões de pele ou escaras?</p> <p>0 = sim 1 = não</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>J Quantas refeições faz por dia?</p> <p>0 = uma refeição 1 = duas refeições 2 = três refeições</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>K O doente consome:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pelo menos uma porção diária de leite ou derivados (leite, queijo, iogurte)? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> • duas ou mais porções semanais de leguminosas ou ovos? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> • carne, peixe ou aves todos os dias? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> <p>0.0 = nenhuma ou uma resposta «sim» 0.5 = duas respostas «sim» 1.0 = três respostas «sim»</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<p>L O doente consome duas ou mais porções diárias de fruta ou produtos hortícolas?</p> <p>0 = não 1 = sim</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>M Quantos copos de líquidos (água, sumo, café, chá, leite) o doente consome por dia?</p> <p>0.0 = menos de três copos 0.5 = três a cinco copos 1.0 = mais de cinco copos</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<p>N Modo de se alimentar</p> <p>0 = não é capaz de se alimentar sozinho 1 = alimenta-se sozinho, porém com dificuldade 2 = alimenta-se sozinho sem dificuldade</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>O O doente acredita ter algum problema nutricional?</p> <p>0 = acredita estar desnutrido 1 = não sabe dizer 2 = acredita não ter um problema nutricional</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>P Em comparação com outras pessoas da mesma idade, como considera o doente a sua própria saúde?</p> <p>0.0 = pior 0.5 = não sabe 1.0 = igual 2.0 = melhor</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<p>Q Perímetro braquial (PB) em cm</p> <p>0.0 = PB < 21 0.5 = 21 ≤ PB ≤ 22 1.0 = PB > 22</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<p>R Perímetro da perna (PP) em cm</p> <p>0 = PP < 31 1 = PP ≥ 31</p>	<input type="checkbox"/>	
<p>Avaliação global (máximo 16 pontos)</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<p>Pontuação da triagem</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<p>Pontuação total (máximo 30 pontos)</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Avaliação do Estado Nutricional		
de 24 a 30 pontos	<input type="checkbox"/>	estado nutricional normal
de 17 a 23,5 pontos	<input type="checkbox"/>	sob risco de desnutrição
menos de 17 pontos	<input type="checkbox"/>	desnutrido

Referências

- Vellas B, Villem H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging*. 2008; 18:456-465.
 - Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Geront*. 2001; 56A: M366-377
 - Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA)[®]: Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging*. 2006; 10:490-497.
- © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
© Nestlé, 1994, Revision 2009. H67200 1299 10M
Para maiores informações: www.mna-elderly.com

Anexo 6: Aprovação da Comissão Nacional de Proteção de Dados (IAN-AF)

Processo N.º 17660/2014 | 1 A



AUTORIZAÇÃO N.º 4940/2015

I. Pedido

A Faculdade de Medicina da Universidade do Porto notificou à Comissão Nacional de Protecção de Dados (CNPD) um tratamento de dados pessoais com a finalidade de realização de um Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física.

A entidade encarregue do processamento da informação é a SilicoLife Lda., com a qual a responsável pelo tratamento celebrará o contrato previsto no artigo 14.º da Lei n.º 67/96, de 26 de Outubro (Lei de Protecção de Dados - LPD).

O objetivo principal do estudo consiste em conhecer a situação atual da população portuguesa no que respeita ao consumo alimentar (incluindo a ingestão nutricional e dimensões de segurança e insegurança alimentar) e à atividade física, pois Portugal é o único país da União Europeia que não possui dados sobre consumos e hábitos alimentares individuais relativamente à última década.

A importância do estudo está também reconhecida no âmbito das orientações Estratégicas do Plano Nacional de Saúde 2012-2016 pelo Programa nacional de Promoção da Alimentação Saudável, e a sua necessidade expressa por diversas entidades nacionais e internacionais.

A base amostral do inquérito será o registo do Sistema Nacional de Saúde e a população alvo será a população residente em Portugal com idade compreendida entre 3 meses e 84 anos de idade.

Será utilizada uma amostragem por etapas (*multistage sampling*) de acordo com os seguintes passos: a) Estratificação pelas 7 NUTS II (Norte, Centro, Lisboa, Alentejo, Algarve, Madeira e Açores); b) Seleção aleatória de 20 Unidades de Saúde de Cuidados Primários em cada região; c) Seleção aleatória de pessoas registadas em cada Unidade de Saúde, de acordo com género e grupos etários.

Rua de São Bento, 148-3º • 1200-821 LISBOA
Tel: 213 928 400 Fax: 213 976 832
www.cnpd.pt

21 393 00 39
LINHA PRIVACIDADE
Das 09h às 19h

O tamanho amostral necessário para ter representatividade a nível nacional foi estimado em 5026 pessoas. Será realizada uma estratificação por idade e sexo. Utilizando a distribuição etária da população portuguesa e garantindo, no mínimo, 260 elementos em cada um dos grupos etários foi estimado para cada um dos grupos etários a seguinte amostra: Crianças: 3-11 meses (n=260); 1-2 anos (n=260); 3 - 9 anos (n=351); Adolescentes: 10-17 anos (n=437); Adultos: 18-64 anos (n=3237); idosos: 65-84anos (n=864). Uma sobre-amostra de mulheres grávidas será obtida (n=200).

A seleção de participantes em cada centro será aleatória, e com prévia autorização do responsável respetivo. Os indivíduos selecionados serão convidados a participar no estudo através de um contacto telefónico. Neste contacto, será feita uma breve apresentação do estudo e da equipa de investigação. Caso o indivíduo contactado aceite participar no estudo, será combinado o dia e a hora da sua maior conveniência, para a realização da entrevista, na sua Unidade de Saúde ou no domicílio. Caso não desejem participar no estudo, será pedido para responder a um questionário breve de não resposta.

A recolha de dados será realizada por equipas de dois entrevistadores, treinados em técnicas gerais de entrevista e de entrevista assistida por computador.

Os dados serão recolhidos num "caderno de recolha de dados" em formato eletrónico e em papel, no qual não há identificação nominal do titular, sendo aposto um código de doente.

A chave desta codificação só pode ser conhecida da equipa de investigação.

Os destinatários são ainda informados sobre a natureza facultativa da sua participação e garantia de confidencialidade no tratamento, caso decidam participar, recolhendo o a equipa de investigação o seu consentimento informado para o efeito.

II. Análise

A CNPD já se pronunciou na sua Deliberação n.º 227/2007 sobre o enquadramento legal, os fundamentos de legitimidade, os princípios orientadores para o correto cumprimento da LPD, bem como as condições gerais aplicáveis ao tratamento de dados pessoais para a finalidade de estudos de investigação na área da saúde.

Porque em grande parte referentes à vida privada e também à saúde, os dados recolhidos pela requerente têm a natureza de sensíveis, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 7.º da LPD.

Em regra, o tratamento de dados sensíveis é proibido, de acordo com o disposto no n.º 1 do artigo 7.º da LPD. Todavia, nos termos do n.º 2 do mesmo artigo, o tratamento de dados da vida privada e de saúde é permitido, quando haja uma disposição legal que consagre esse tratamento de dados, quando por motivos de interesse público importante o tratamento for indispensável ao exercício das atribuições legais ou estatutárias do seu responsável ou quando o titular dos dados tiver prestado o seu consentimento.

Não estando preenchidas as duas primeiras condições de legitimidade, o fundamento de legitimidade só pode basear-se no consentimento dos titulares dos dados ou dos representantes legais, quando os titulares dos dados sejam incapazes.

Assim, é necessário o «consentimento expresso do titular», entendendo-se por consentimento qualquer manifestação de vontade, livre, específica e informada, nos termos da qual o titular aceita que os seus dados sejam objeto de tratamento (cf. artigo 3.º, alínea A), da LPD), o qual deve ser obtido através de uma «declaração de consentimento informado» onde seja utilizada uma linguagem clara e acessível.

Nos termos do artigo 10.º da LPD, a declaração de consentimento tem de conter a identificação do responsável pelo tratamento e a finalidade do tratamento, devendo ainda conter informação sobre a existência e as condições do direito de acesso e de retificação por parte do respetivo titular.

No caso de participantes menores, terá de haver consentimento a prestar pelos representantes legais. Impõe-se, ainda, que a criança seja ouvida e em função da idade, nos termos da lei, ela própria preste a sua anuência à recolha de dados pessoais para participação no estudo. O estudo deve ter em conta o superior interesse da criança.

Os titulares dos dados, de acordo com a declaração de consentimento informado junta aos autos, apõem as suas assinaturas na mesma, deste modo satisfazendo as exigências legais.

No que concerne à transmissão dos contactos telefónicos dos potenciais participantes no estudo pelos Centros de Saúde à equipa de investigação, sem o prévio consentimento daqueles, a coordenadora do projeto pelo tratamento justifica a sua necessidade do seguinte modo:

1. *" referido projeto pretende incluir uma amostra representativa da população portuguesa dos 3 meses aos 84 anos, utilizando como base amostral, o registo do Sistema Nacional de Saúde. Está previsto o apoio da Administração Central dos Serviços de Saúde para efetivar a seleção dos participantes a partir de Unidades funcionais de Saúde dos cuidados de saúde primários, escolhidas aleatoriamente em cada região geográfica (NUTs II) e dentro das quais serão seleccionados os indivíduos também aleatoriamente da lista de todos os inscritos. Para assegurar a validade do processo será fundamental que todos os registados no sistema sejam potenciais participantes e não apenas os utentes que frequentam as Unidades de Saúde. Isto condiciona a possibilidade de um primeiro contacto presencial pelos profissionais de saúde das Unidades para os referidos fins.*
2. *A possibilidade de o primeiro contacto com os participantes ser realizado ao telefone pelos profissionais das Unidades de Saúde tem a limitação da dificuldade de disponibilização de recursos económicos e humanos das próprias Unidades, em particular num período de contenção como é o que o país atravessa. O estudo prevê equipas próprias de terreno, que integram igualmente profissionais de saúde, no sentido de depender do mínimo de recursos possível destas Unidades*



de Saúde. De acordo com o previsto no protocolo a tentativa de contacto com os potenciais participantes terá que ser de pelo menos 4 vezes em dias e horas diferentes; seguido de envio de sms a explicar o propósito do contacto e de mais 4 tentativas de contacto adicionais em dias e horas diferentes, processo que constituiria um esforço impraticável para as Unidades de Saúde.

3. Dada a relevância que este inquérito assume para suprir a falta de informação existente em Portugal na referida área e que servirá de base às políticas alimentares e de saúde nacionais e europeias, será de extrema importância garantir uma elevada proporção de participação. Consideramos que uma abordagem pelos profissionais da equipa de trabalho treinadas para o efeito será favorecedora de uma melhor explicação do projeto, da sua relevância, e dos procedimentos específicos que envolve para uma decisão mais consciente dos indivíduos na sua participação.
4. O potencial participante será claramente informado que tem todo o direito de recusar a sua participação em qualquer momento sem que daí advinhem consequências nomeadamente na prestação dos Cuidados de Saúde.
5. A equipa coordenadora deste inquérito assume naturalmente a responsabilidade da garantia da confidencialidade dos dados fornecidos garantindo o apropriado uso dos mesmos para os fins previstos.

Para a dispensa do consentimento dos titulares no que respeita à transmissão dos contactos telefónicos e nome dos potenciais participantes no estudo, a responsável pelo tratamento juntou uma declaração assinada pelo Dr. Pedro Graça, Diretor do Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável da Direção-Geral de Saúde, na qual referido que "O Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física obteve financiamento através do Programa EEAgants com o apoio do Governo Norueguês e é gerido administrativamente pelo Ministério da Saúde através da ACSS. Trata-se de um censo ao estado alimentar nacional que todos os países devem realizar desejavelmente de 5 em 5 anos, permitindo avaliar consumos alimentares das populações e ajudar a definir políticas públicas na área, por exemplo, relacionadas com doenças como a diabetes, obesidade, doença cardiovascular ou cancro...".



Assim, atendendo ao número da amostra envolvida no estudo e às razões apresentadas pelo responsável pelo tratamento, entende a CNPD que está justificada a dispensa do consentimento para a transmissão dos dados nome e contactos telefónicos dos potenciais participantes no estudo à equipa de investigação.

Cabe ao Investigador assegurar a confidencialidade dos dados pessoais e da informação tratada, conforme o estatuído na alínea *g)* do artigo 10.º da Lei n.º 21/2014, de 16 de abril (Lei da investigação clínica).

A responsável declarou a existência de comunicação de dados a terceiro, mas apenas são transmitidos dados anonimizados, pelo que aqueles não se verificam.

A informação tratada é recolhida de forma lícita (artigo 5.º, n.º1 alínea *a)* da Lei n.º 67/98), para finalidades determinadas, explícitas e legítimas (cf. alínea *b)* do mesmo artigo) e não é excessiva.

O fundamento de legitimidade é o consentimento expresso do titular dos dados.

III. Conclusão

Assim, nos termos das disposições conjugadas do n.º 2 do artigo 7.º, n.º 1 do artigo 27.º, alínea *a)* do n.º 1 do artigo 28.º e artigo 30.º da Lei de Protecção de Dados, com as condições e limites fixados na referida Deliberação n.º 227/2007, que se dão aqui por reproduzidos e que fundamentam esta decisão, autoriza-se o tratamento de dados *supra* referido, consignando-se o seguinte:

Responsável pelo tratamento: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto;

Finalidade: "Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física";

Categoria de Dados pessoais tratados: código do participante; sexo, data de nascimento, nacionalidade, estado marital, país de nascimento, número de pessoas no agregado familiar, escolaridade, condição perante o trabalho, rendimento mensal do



agregado, estado de saúde, consumo alimentar, hábitos tabágicos, medidas antropométricas e atividade física; contacto telefónico.

Entidades a quem podem ser comunicados: Não há.

Formas de exercício do direito de acesso e retificação: Junto da equipa de investigação;

Interconexões de tratamentos: Não há.

Transferências de dados para países terceiros: Não há.

Prazo de conservação: A chave de codificação dos dados do titular deve ser destruída um mês após o fim do estudo.

Dos termos e condições fixados na Deliberação n.º 227/ 2007 e na presente Autorização decorrem obrigações que o responsável deve cumprir. Deve, igualmente, dar conhecimento dessas condições a todos os intervenientes no circuito de informação.

Lisboa, 26 de maio de 2015

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Filipa Calvão', is written over a horizontal line.

Filipa Calvão (Presidente)

Anexo 7: Aprovação da Comissão Nacional de Proteção de Dados (PEN-3S)



Processo N.º 6490/2015 | 1

A

AUTORIZAÇÃO N.º 12626 /2015

I. Pedido

A **Faculdade de Medicina de Lisboa** notificou à Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPD) um tratamento de dados pessoais com a finalidade de realização de um estudo não interventivo intitulado "Estado Nutricional dos Idosos Portugueses: Estudo de Prevalência Nacional e Construção de um Sistema de Vigilância".

Este projeto tem por finalidade contribuir para o conhecimento do estado nutricional dos idosos Portugueses e para o desenvolvimento de um sistema eletrónico de vigilância epidemiológica deste fenómeno de saúde. O conhecimento resultante do estudo visa apoiar a definição de políticas de proteção da saúde e de equidade na prestação de cuidados de saúde.

Os objetivos gerais consistem em: (a) caracterizar o estado nutricional da população idosa (>64 anos de idade) residente em Portugal (regiões autónomas incluídas), por sexo, grupos etários quinquenais e regiões NUTS II, na comunidade e a residir em lares, (b) identificar e caracterizar variáveis associadas à malnutrição na população idosa (>64 anos de idade) residente em Portugal (regiões autónomas incluídas), por sexo, grupos etários quinquenais e regiões NUTS II, na comunidade e em lares, e (c) desenvolver um sistema eletrónico de vigilância e alerta (*screening*, diagnóstico, intervenção) do estado nutricional do idoso, ao nível dos cuidados de saúde primários e dos lares.

A base amostral do inquérito será composta por "clusters" amostrais constituídos por Unidades de Saúde de Cuidados Primários do registo do Sistema Nacional de Saúde e lares de idosos registados no Instituto de Segurança Social.

A população alvo será a população residente em Portugal com idade superior a 64 anos de idade.

Será utilizada uma amostragem por etapas (*multistage sampling*) de acordo com os seguintes passos: a) Estratificação pelas 7 NUTS II (Norte, Centro, Lisboa, Alentejo, Algarve, Madeira e Açores); b) Seleção aleatória de 20 Unidades de Saúde de Cuidados Primários e de 5 lares em cada região; c) Seleção aleatória de pessoas registadas em cada Unidade de Saúde e lar.

A seleção de participantes em cada centro será aleatória, e com prévia autorização do responsável respetivo. Os indivíduos selecionados serão convidados a participar no estudo através de um contacto telefónico. Neste contacto, será feita uma breve apresentação do estudo e da equipa de investigação. Caso o indivíduo contactado aceite participar no estudo, será combinado o dia e a hora da sua maior conveniência, para a realização da entrevista, na sua Unidade de Saúde ou no domicílio. Nos lares o contacto será feito pessoalmente.

A primeira entrevista servirá para recolha de dados sociodemográficos, de atividade física e de avaliação do estado nutricional, incluindo medições antropométricas e um primeiro *24h recall* (inquérito alimentar das últimas 24 horas). A segunda entrevista consistirá no segundo *24h recall*.

No que diz respeito ao sistema eletrónico de vigilância, o responsável declarou o seguinte:

“Os indicadores a incluir no sistema de vigilância serão definidos por peritos em diversas áreas (nutrição, geriatria, demografia, sistemas de informação) através de um painel de Delphi (técnica de consenso). Como ponto de partida, a equipa de coordenação prevê que estes indicadores sejam alguns dos seguintes: peso, altura, perímetro do braço, perímetro da perna, perda de peso nos últimos meses, diminuição do apetite, dificuldades de mastigação/deglutição, nº refeições por dia, capacidade de adquirir/preparar alimentos e de se alimentar, mobilidade e funcionalidade, estado geral de saúde, episódios de doença aguda, diagnóstico de depressão e demência, toma de medicação.”

Após a definição dos indicadores a monitorizar e do modelo de funcionamento do sistema, este será desenvolvido e testado em duas unidades de cuidados de saúde primários e dois lares seleccionados por conveniência (na região de Lisboa). Conforme referido no protocolo do estudo, o teste do sistema de vigilância (estudo piloto) tem os seguintes objetivos: a) validar o sistema de vigilância de acordo com os critérios do CDC (simplicidade, flexibilidade, aceitabilidade, representatividade e intemporalidade); b) avaliar a sensibilidade e o valor preditor positivo através da comparação com os dados recolhidos no inquérito alimentar e nutricional nacional; c) medir a adesão dos profissionais de saúde ao sistema; d) identificar barreiras à implementação do sistema de vigilância.

A utilização do sistema será feita pelos profissionais de saúde que seguem habitualmente os utentes no contexto nas unidades de saúde onde o estudo piloto está a ser realizado e no âmbito das rotinas habituais de saúde, isto é os médicos, enfermeiros, dietistas/nutricionistas das unidades de cuidados de saúde primários e dos lares.

De forma a avaliar a sensibilidade e o valor preditivo positivo é possível que os utentes das unidades nas quais o sistema de vigilância está a ser testado sejam presencialmente convidados a realizar a entrevista para avaliação do estado nutricional, de acordo com os mesmos procedimentos já descritos para a componente de inquérito nacional deste estudo. A recolha de dados depende naturalmente do consentimento informado dos participantes.

O potencial participante será claramente informado que tem todo o direito de recusar a sua participação em qualquer momento sem que daí advinhem consequências nomeadamente na prestação dos Cuidados de Saúde. As respostas serão anonimizadas, através da atribuição de um número aleatório, sendo alvo de análises estatísticas nessas condições. Os dados incluídos na base de dados serão alvo de análise apenas no âmbito do protocolo de investigação, pelo grupo de investigadores e colaboradores no projeto, e serão analisados e relatados sempre de forma agrupada e nunca de forma individual."



Os dados serão recolhidos num "caderno de recolha de dados" em formato eletrónico e em papel, no qual não há identificação nominal do titular, sendo aposto um código de doente.

A chave desta codificação só pode ser conhecida da equipa de investigação.

Os destinatários são ainda informados sobre a natureza facultativa da sua participação e garantia de confidencialidade no tratamento, caso decidam participar, recolhendo a equipa de investigação o seu consentimento informado para o efeito.

II. Análise

A CNPD já se pronunciou na sua Deliberação n.º 1704/2015 sobre o enquadramento legal, os fundamentos de legitimidade, os princípios orientadores para o correto cumprimento da Lei n.º 67/98, de 26 de outubro, alterada pela Lei n.º 103/2015, de 24 de agosto (Lei de Protecção de Dados Pessoais – LPDP), bem como as condições gerais aplicáveis ao tratamento de dados pessoais para a finalidade de estudos de investigação na área da saúde.

Porque em grande parte referentes à vida privada e também à saúde, os dados recolhidos pela requerente têm a natureza de sensíveis, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 7.º da LPDP.

Em regra, o tratamento de dados sensíveis é proibido, de acordo com o disposto no n.º 1 do artigo 7.º da LPDP. Todavia, nos termos do n.º 2 do mesmo artigo, o tratamento de dados da vida privada e de saúde é permitido, quando haja uma disposição legal que consagre esse tratamento de dados, quando por motivos de interesse público importante o tratamento for indispensável ao exercício das atribuições legais ou estatutárias do seu responsável ou quando o titular dos dados tiver prestado o seu consentimento.

Não estando preenchidas as duas primeiras condições de legitimidade, o fundamento de legitimidade só pode basear-se no consentimento dos titulares dos dados ou dos representantes legais, quando os titulares dos dados sejam incapazes.

Assim, é necessário o «consentimento expresso do titular», entendendo-se por consentimento qualquer manifestação de vontade, livre, específica e informada, nos termos da qual o titular aceita que os seus dados sejam objeto de tratamento (cf. artigo 3.º, alínea h), da LPDP), o qual deve ser obtido através de uma “declaração de consentimento informado” onde seja utilizada uma linguagem clara e acessível.

Nos termos do artigo 10.º da LPDP, a declaração de consentimento tem de conter a identificação do responsável pelo tratamento e a finalidade do tratamento, devendo ainda conter informação sobre a existência e as condições do direito de acesso e de retificação por parte do respetivo titular.

Os titulares dos dados, de acordo com a declaração de consentimento informado junta aos autos, apõem as suas assinaturas na mesma, deste modo satisfazendo as exigências legais.

No que concerne à transmissão dos contactos telefónicos dos potenciais participantes no estudo pelos Centros de Saúde à equipa de investigação, sem o prévio consentimento daqueles, a coordenadora do projeto pelo tratamento justifica a sua necessidade do seguinte modo:

1. *“O referido projeto pretende incluir uma amostra representativa da população portuguesa com mais de 84 anos, utilizando como base amostral, o registo nacional de utentes do Sistema Nacional de Saúde. Está previsto o apoio da Administração Central dos Serviços de Saúde, em articulação com os Serviços Partilhados do Ministério da Saúde para efetivar a seleção dos participantes a partir de Unidades Funcionais de Saúde dos cuidados de saúde primários, escolhidas aleatoriamente em cada região geográfica (NUTs II) e dentro das quais serão selecionados os indivíduos também aleatoriamente da lista de todos os*

- inscritos. Para assegurar a validade do processo será fundamental que todos os registados no sistema sejam potenciais participantes e não apenas os utentes que frequentam as Unidades de Saúde. Isto condiciona a possibilidade de um primeiro contacto presencial pelos profissionais de saúde das Unidades para os referidos fins.*
- 2. A possibilidade de o primeiro contacto com os participantes ser realizado ao telefone pelos profissionais das Unidades de Saúde tem a limitação da dificuldade de disponibilização de recursos económicos e humanos das próprias Unidades, em particular num período de contenção como é o que o país atravessa. O estudo prevê equipas próprias de terreno, que integram igualmente profissionais de saúde, no sentido de despendir do mínimo de recursos possível destas Unidades de Saúde. De acordo com o previsto no protocolo a tentativa de contacto com os potenciais participantes terá que ser de pelo menos 4 vezes em dias e horas diferentes; seguido de envio de sms a explicar o propósito do contacto e de mais 4 tentativas de contacto adicionais em dias e horas diferentes, processo que constituiria um esforço impraticável para as Unidades de Saúde.*
 - 3. Dada a relevância que este inquérito assume para suprir a falta de informação existente em Portugal na referida área e que servirá de base às políticas alimentares e de saúde nacionais e europeias, será de extrema importância*
 - 4. Garantir uma elevada proporção de participação. Consideramos que uma abordagem pelos profissionais da equipa de trabalho treinados para o efeito será favorecedora de uma melhor explicação do projeto, da sua relevância, e dos procedimentos específicos que envolve para uma decisão mais consciente dos indivíduos na sua participação.*
 - 5. O potencial participante será claramente informado que tem todo o direito de recusar a sua participação em qualquer momento sem que daí advenham consequências nomeadamente na prestação dos Cuidados de Saúde, de acordo com o esclarecimento prévio sobre o procedimento de obtenção do consentimento informado.**

Para a dispensa do consentimento dos titulares no que respeita à transmissão dos contactos telefónicos e nome dos potenciais participantes no estudo, a responsável

pelo tratamento juntou uma declaração assinada pela Dr.ª Alexandra Bento, Bastonária da Ordem dos nutricionistas, na qual é referido que *“Um dos principais determinantes de doença e diminuição da qualidade de vida nos idosos é a má nutrição. Intervenções preventivas nesta área (incluindo a prevenção de desnutrição e da obesidade) têm o potencial de proteger a saúde, reduzir custos nos sistemas de saúde e proporcionar melhorias relevantes em termos da qualidade de vida do idoso. Apesar da evidência acumulada quanto ao papel protetor da alimentação para a saúde, não existem dados recentes sobre consumos e hábitos alimentares dos Portugueses, nem sobre o estado nutricional da população, nomeadamente idosa.*

Neste sentido, o projeto Estado Nutricional dos idosos portugueses: Estudo de Prevalência nacional e construção de um sistema de vigilância (PEN-3S) visa contribuir para o conhecimento do estado nutricional dos idosos Portugueses e para o desenvolvimento de um sistema eletrónico de vigilância epidemiológica deste fenómeno de saúde, revestindo-se de inegável interesse público.

Nos termos do artigo 6.º da LPDP, “o tratamento de dados pessoais só pode ser efetuado se o seu titular tiver dado de forma inequívoca o seu consentimento” ou numa das situações previstas no artigo, designadamente se “for necessário para prossecução de interesses legítimos do responsável (...), desde que não devam prevalecer os interesses ou os direitos, liberdades e garantias do titular dos dados (alínea e)].

Assim, porque não estão em causa dados sensíveis e atendendo à dimensão da amostra envolvida no estudo, às razões apresentadas pelo responsável pelo tratamento, ao interesse público declarado, entende a CNPD que é legítima a transmissão pelos Serviços de Saúde dos dados nome e contacto telefónico dos potenciais participantes no estudo à equipa de investigação.

O nome dos participantes não deverá constar de qualquer documento do estudo.



Cabe ao Investigador assegurar a confidencialidade dos dados pessoais e da informação tratada, conforme o estatuído na alínea g) do artigo 10.º da Lei n.º 21/2014, de 16 de abril, alterada pela Lei n.º 73/2015, de 27 de julho (Lei da investigação clínica).

A responsável declarou a existência de comunicação de dados a terceiros, mas apenas são transmitidos dados anonimizados, pelo que aqueles não se verificam.

A informação tratada é recolhida de forma lícita (artigo 5.º, n.º1 alínea a) da Lei n.º 67/98), para finalidades determinadas, explícitas e legítimas (cf. alínea b) do mesmo artigo) e não é excessiva.

O fundamento de legitimidade para participação no estudo é o consentimento expresso do titular dos dados.

III. Conclusão

Assim, nos termos das disposições conjugadas do n.º 2 do artigo 7.º, n.º 1 do artigo 27.º, alínea a) do n.º 1 do artigo 28.º e artigo 30.º da Lei de Protecção de Dados Pessoais, com as condições e limites fixados na referida Deliberação n.º 1704/2015, que se dão aqui por reproduzidos e que fundamentam esta decisão, autoriza-se o tratamento de dados *supra* referido, consignando-se o seguinte:

Responsável pelo tratamento: Faculdade de Medicina de Lisboa;

Finalidade: estudo intitulado "Estado Nutricional dos Idosos Portugueses: Estudo de Prevalência Nacional e Construção de um Sistema de Vigilância".

Categoria de Dados pessoais tratados: código do participante; sexo, data de nascimento, nacionalidade, estado marital, país de nascimento, número de pessoas no agregado familiar, escolaridade, condição perante o trabalho, rendimento mensal do agregado, estado de saúde, consumo alimentar, hábitos tabágicos, medidas



antropométricas e atividade física; Estado nutricional, funcionalidade, utilização de serviços de saúde, escala de solidão, dificuldades na alimentação, função cognitiva, estado emocional; contacto telefónico.

Entidades a quem podem ser comunicados: Não há.

Formas de exercício do direito de acesso e retificação: Junto da equipa de Investigação;

Interconexões de tratamentos: Não há.

Transferências de dados para países terceiros: Não há.

Prazo de conservação: A chave de codificação dos dados do titular deve ser destruída no prazo de 5 anos após o fim do estudo.

Dos termos e condições fixados na Deliberação n.º 1704/2015 e na presente Autorização decorrem obrigações que o responsável deve cumprir. Deve, igualmente, dar conhecimento dessas condições a todos os intervenientes no circuito de informação.

Lisboa, 22 de dezembro de 2015

Filipa Calvão (Presidente)

Anexo 8: Aprovação Comissão de Ética do Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto (IAN-AF)



Parecer n.º CE15033

A – Apresentação do pedido em apreciação

A Comissão de Ética do Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto (ISPUP) recebeu em 6 de março de 2015 o pedido de emissão de Parecer relativo ao projeto de investigação "Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física", formulado pela sua investigadora responsável, Professora Doutora Carla Lopes.

O pedido vinha acompanhado de documentação composta por: formulário de submissão, protocolo do estudo, plano financeiro, modelos de consentimento informado para adultos, adolescentes e crianças, questionários, informação curricular dos investigadores e declaração de compromisso de entrega dos resultados à Comissão.

Após uma primeira análise, a Comissão sugeriu reformulação dos formulários de consentimento informado de modo a que neles ficasse explícito que uma cópia é entregue à pessoa que consente. Os modelos de consentimento informado foram corrigidos e enviados no dia 10 de março de 2015.

Foi solicitada autorização da Comissão Nacional de Proteção de Dados para a constituição de uma base de dados individuais.

B – Identificação de questões com eventuais implicações éticas ou metodológicas

Trata-se de um estudo observacional cujo objetivo é recolher dados na população portuguesa sobre o consumo alimentar (incluindo a ingestão nutricional e dimensões de segurança e insegurança alimentar) e a atividade física, utilizando ferramentas e protocolos harmonizados de acordo com o definido no inquérito pan-europeu EU-MENU, EFSA.

A base amostral do inquérito será o registo do Sistema Nacional de Saúde e a população alvo será a população residente em Portugal com idade compreendida entre 3 meses e 84 anos de idade.

Será selecionada uma amostra aleatória por etapas múltiplas com dimensão adequada aos objetivos do estudo.

Os indivíduos selecionados serão convidados a participar no estudo por contacto telefónico. Neste contacto será feita uma breve apresentação do estudo e da equipa de investigação. Caso o indivíduo contactado aceite participar no estudo, será combinado o dia e a hora da sua maior conveniência para a realização da entrevista, na sua Unidade de Saúde ou no domicílio. Caso recusem participar será tentada ainda a recolha de informações mínimas no contacto telefónico, as quais não aparentam intromissão excessiva na esfera privada dos não-participantes e, segundo informou a requerente, há precedentes de utilidade para efeitos estatísticos e verificação da qualidade da amostra.

No início das entrevistas presenciais o objetivo do estudo será novamente descrito e explicado ao participante após o que se segue a assinatura do consentimento informado. Para a

participação dos adolescentes e crianças foi também assegurado o procedimento de consentimento informado do tutor legal.

Face à delicadeza de algumas perguntas, independentemente do direito à recusa de prosseguir em qualquer fase do estudo, a Comissão de Ética recomenda que, no momento da obtenção do consentimento, os investigadores facultem a prévia consulta dos questionários no contexto da necessária prestação de informação aos potenciais participantes.

Considera-se um estudo relevante e pertinente, estando afirmados os direitos dos potenciais participantes, bem como assegurada a sua privacidade e a confidencialidade dos dados recolhidos.

C – Conclusão

Face ao exposto, a Comissão de Ética do ISPUP deliberou, nesta data, dar parecer favorável à realização deste estudo.

Porto, 13 de março de 2015

Aprovado por unanimidade.

O presidente da Comissão de Ética

Anexo 9: Aprovação Comissão de Ética do Centro Académico de Medicina de Lisboa da Universidade de Lisboa (PEN-3S)



Presidente

Prof. Doutor José Pereira Miguel

Vice-Presidente

Prof. Doutora Maria Luísa Figueira

Membros

Dra. Ana Luísa Figueira

Prof. Doutor Anselmo Borges

Dra. Jofina de Sousa

Prof. Doutora Mafalda Videira

Eng. Maria do Saez Rebelo

D. Maria Miguel Roca

Prof. Doutor João Pedro Lacerda

Prof. Doutor João Lasilha

Prof. Doutora Maria De Gó Ruff

Prof. Doutor Alexandre Mendonça

Prof. Doutor José Luís Duarte Santos

Exmo. Senhor

Prof. Doutor João Gorjão Clara

Instituto de Medicina Preventiva e Saúde Pública

FMUL

Edifício Egas Moniz

Lisboa, 15 de Junho de 2015

Nossa Ref.º N.º 230/15

Assunto: Projecto de Investigação "Estado nutricional dos Idosos Portugueses: Estudo de prevalência nacional e construção de um sistema de vigilância (PEN-3S)"

Relator - Prof. Doutora Mafalda Videira

Pela presente informamos que o projecto citado em epigrafe, a realizar no âmbito do programa Iniciativas em Saúde Pública das EEA Grants, obteve, em Junho de 2015, parecer favorável da Comissão de Ética, a ratificar na reunião a realizar no dia 24 Junho de 2015.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente da Comissão de Ética do CAML

Prof. Doutor José Pereira Miguel

COMISSÃO DE

ÉTICA DO CENTRO ACADÉMICO DE MEDICINA DE LISBOA (CHLN/FMUL/IMM)

Secretariado: Ana Cristina Pimentel Neves e Patrícia Fernandes

Tel. - 21 780 54 00; Fax - 21 780 56 00

Av. Professor Egas Moniz

1649-035 LISBOA

www.chln.pt

Alameda das Linhas de Torres, 117

1769-001 LISBOA

Tel: 217 548 000 - Fax: 217 548 2

Anexo 10: Termo de Consentimento Informado (PEN-3S)



A nutrição dos Portugueses com mais de 64 anos

Documento de Consentimento Informado

Caro(a) Sr./Sr.ª _____

Por favor leia este convite de participação neste estudo. Sinta-se à vontade para tirar qualquer dúvida com o/a entrevistador/a a qualquer momento. Se concordar com tudo o que está aqui indicado, agradecemos que assine o documento.

- 1. Para que serve este estudo?** Serve para conhecermos melhor o que as pessoas comem e como estão em termos nutricionais.
- 2. Quem é responsável pelo estudo?** O estudo está a ser feito pela Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.
- 3. Como fui escolhido/a para participar neste estudo?** Este estudo está a ser feito em vários Centros de Saúde de Portugal (continente e ilhas), escolhidos à sorte. Em cada Centro de Saúde, foram escolhidos também à sorte utentes com mais de 64 anos.
- 4. Como posso participar?** Será entrevistado em dois momentos diferentes. Se lhe der jeito, hoje fazemos a primeira entrevista e nos próximos 15 dias teríamos a segunda entrevista (mais curta que esta primeira). Vamos perguntar-lhe sobre a sua alimentação, a sua atividade física, a sua saúde em geral, e sobre medicamentos que toma. Nesta primeira entrevista vamos também pedir-lhe para medir a cintura, a anca, o braço e a perna, o seu peso e a sua altura. No total, a primeira entrevista demora cerca de 90 minutos. A segunda entrevista demorará cerca de 45 minutos.
- 5. Existem riscos ou custos em participar neste estudo?** Não. O único custo será o tempo que nos dispensar para a entrevista.
- 6. E existem benefícios?** Também não. E estará a contribuir para o conhecimento do estado nutricional dos idosos em Portugal.
- 7. Quais são os meus direitos?** A sua participação é totalmente voluntária. Pode recusar participar ou desistir em qualquer altura. Se não quiser participar, não terá quaisquer consequências ou inconvenientes. Os dados recolhidos sobre si não serão partilhados com ninguém e o seu nome não será mencionado em lado algum.

Nota: Este documento é feito em duas cópias – uma para o processo e outra para ficar na posse de quem consente.

DOCUMENTO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

(Nome Completo do Participante no Estudo)

Declaro ter sido informado/a de que o estudo acima mencionado se destina a saber mais sobre o estado nutricional de Portugueses com mais de 64 anos.

Sei que neste estudo estão previstas a realização de duas entrevistas em que me vão ser feitas várias perguntas e em que me vão pesar, medir a altura e medir a cintura, a anca, o braço e a perna.

Sei que posso recusar-me a participar e que posso interromper a qualquer momento a minha colaboração no estudo, sem qualquer penalização.

Declaro estar devidamente esclarecido/a sobre o estudo, que aceito participar no mesmo e que dou o meu consentimento para ser entrevistado, com a garantia de que a informação que eu der serve apenas para o estudo e que não será partilhada com ninguém.

Também autorizo a divulgação dos resultados obtidos no meio científico.

Assinatura do participante

Data

Assinatura do Investigador

Data

Para qualquer esclarecimento, não hesite em contactar-nos:

Dr^a Teresa Madeira: 968 014 827

amadeira@medicina.ulisboa.pt

Dr^a Catarina Peixoto: 918 449 332

cpeixoto@medicina.ulisboa.pt

E-mail geral: geral@pen3s.uepid.org

Website do projeto: <http://pen3s.uepid.org.pt>

Estudo da responsabilidade da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, com o apoio do Mecanismo Financeiro 2009-2014 do Espaço Económico Europeu (EEA Grants) no âmbito do Programa Iniciativas em Saúde Pública, aprovado pela Comissão de Ética da FMUL.

Nota: Este documento é feito em duas cópias – uma para o processo e outra para ficar na posse de quem consente.

Anexo 11: Termo de Consentimento Informado e Esclarecido (IAN-AF e PEN-3S)



Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF) Estudo sobre o Estado Nutricional dos Idosos Portugueses (PEN-3S) CONSENTIMENTO INFORMADO E ESCLARECIDO

Caro Sr./Sra. _____

Este documento descreve os projetos para os quais o/a convidamos a participar: o IAN-AF e o PEN-3S.

Por favor leia-o atentamente. Na primeira entrevista, o Investigador irá perguntar-lhe se concorda em participar nestes Inquéritos de Saúde. Se não se sentir totalmente esclarecido, sinta-se à vontade para colocar todas as questões que entenda ao Investigador presente. Não fique com dúvidas. Caso decida participar, e se surgirem novas questões, poderá contactar o Investigador para esclarecê-las, utilizando os contactos que se encontram no final do documento. Desde já, o nosso muito obrigado.

QUAIS SÃO OS OBJETIVOS DESTES DOIS INQUÉRITOS?

Conhecer a situação atual da população portuguesa no que respeita ao consumo alimentar (incluindo a ingestão nutricional e dimensões de segurança alimentar), ao estado nutricional e a atividade física.

PORQUE FUI SELECIONADO PARA ESTES INQUÉRITOS?

Foram selecionados ao acaso Unidades de Saúde em cada região do país (Norte, Centro, Lisboa, Alentejo, Algarve, Madeira e Açores). Em cada Unidade de Saúde foram escolhidos indivíduos, também aleatoriamente, com 65 ou mais anos, a partir do registo do Serviço Nacional de Saúde, com autorização prévia dos responsáveis.

Está a ser convidado a participar porque se encontra nesta situação e o seu nome foi sorteado.

PORQUE ME CONTACTARAM PELO TELEFONE?

Foi contactado(a) para ser convidado(a) a participar nestes dois Inquéritos Inquéritos, esclarecer alguma eventual questão e marcar as entrevistas.

PARA QUE SERVEM ESTES INQUÉRITOS?

A recolha e análise desta informação vai ajudar a compreender melhor os comportamentos alimentares e de atividade física, assim como o estado nutricional, dos portugueses e contribuir para um melhor planeamento de ações em saúde, em Portugal e na Europa. A participação nestes Inquéritos significa que a informação sobre si e acerca dos seus estilos de vida será analisada juntamente com as informações recolhidas de outras pessoas e nunca individualmente. As respostas individuais que fornecer serão confidenciais.

Os resultados serão publicados em documentos, eventos nacionais e em revistas dirigidas a profissionais de saúde que trabalham estas temáticas.

Estes Inquéritos não têm objetivos comerciais nem lucrativos.

O QUE É QUE TENHO QUE FAZER SE EU DECIDIR PARTICIPAR?

A avaliação decorrerá em dois momentos: numa primeira entrevista com duração média prevista de 90 minutos e numa segunda entrevista, a decorrer na semana seguinte à realização da primeira, e que demorará sensivelmente 30 minutos. As entrevistas são marcadas de acordo com a sua disponibilidade e conveniência, na sua Unidade de Saúde ou no seu domicílio.

Na primeira entrevista, o entrevistador irá:

- Fazer-lhe algumas perguntas relacionadas com os seus dados sociodemográficos, a sua saúde em geral, os seus hábitos e comportamentos alimentares, estado nutricional, prática de atividade física, a sua função cognitiva e estado emocional.
- Realizar medições do estado nutricional.

Na segunda entrevista, o entrevistador vai realizar algumas questões adicionais de saúde, em particular sobre a sua alimentação e da sua família, bem como sobre a facilidade em executar tarefas do dia-a-dia e sentimentos de solidão.

Nenhuma das ocasiões envolve risco de qualquer género para os participantes.

Eventualmente, poderá voltar a ser contactado/a telefonicamente se houver a necessidade de esclarecer algumas questões decorrentes do processo de entrevista.

EXISTEM CUSTOS ENVOLVIDOS?

A sua participação não envolve quaisquer encargos ou despesas da sua parte, com exceção do tempo necessário para o preenchimento dos questionários e a deslocação à Unidade de Saúde se for essa a sua opção. Caso prefira, a equipa de entrevistadores do projeto poderá desloca-se a sua casa.

O QUE É QUE EU GANHO EM PARTICIPAR?

As pessoas que decidam participar não terão gratificações ou remunerações, nem situações especiais de atendimento médico na Unidade de Saúde. Toda a população beneficia dos conhecimentos ganhos, tanto pela melhoria dos profissionais que trabalham nesta área, como em termos de políticas de promoção da saúde.

O QUE ACONTECE SE EU DECIDIR NÃO PARTICIPAR?

Caso decida não participar, não será prejudicado, nem ninguém será informado da sua decisão.

Em qualquer altura, agora ou no futuro, pode decidir interromper a sua participação nestes dois inquéritos. Para isso basta comunicar a sua decisão através do número de telefone abaixo indicado.

Para qualquer esclarecimento, por favor, não hesite em contactar-nos:

Email: geral@lan-af.pt / geral@cn3s.uepnl.com

Contacto alternativo:

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto / Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa
Departamento de Epidemiologia Clínica, Medicina Preditiva e Saúde Pública / Instituto de Medicina Preventiva e Saúde Pública
Tel.: 22 042 66 40 / 21 799 51 30

Para a realização destes inquéritos foi constituído um Consórcio entre: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa, Silicolife e Faculdade de Medicina da Universidade de Oslo. Conta ainda com o apoio da Direção-Geral da Saúde e da Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos. Os inquéritos foram aprovados pela Comissão Nacional de Proteção de Dados e pelas Administrações Regionais de Saúde.

Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF) Estudo sobre o Estado Nutricional dos Idosos Portugueses (PEN-3S)

CONSENTIMENTO INFORMADO E ESCLARECIDO

(NOME COMPLETO DO PARTICIPANTE NO ESTUDO)

Declaro que fui informado(a), por escrito e verbalmente, e que compreendi a explicação fornecida, relativamente aos estudos "Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF)" e "Estado Nutricional dos Idosos Portugueses (PEN-3S)". Estes estudos pretendem conhecer o consumo alimentar, o estado nutricional e a atividade física da população idosa portuguesa. Sei que neste estudo está prevista a realização de duas entrevistas com aplicação de questionários e de uma avaliação física, tendo-me sido explicado em que consistem.

Tomei conhecimento de que, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsinque¹, a informação ou explicação que me foi prestada versou os objetivos, os métodos, os benefícios previstos, os riscos potenciais, o eventual desconforto.

Foi-me garantido que todos os dados relativos à identificação dos participantes neste estudo são confidenciais. Sei que posso recusar-me a participar ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto. Foi-me dado todo o tempo de que necessitei para refletir sobre esta proposta de participação. Sinto-me esclarecido(a) com toda a informação que me foi dada e foram respondidas todas as questões que desejei colocar.

Nestas circunstâncias, declaro, com a minha assinatura, que consinto participar de livre vontade neste estudo, tal como me foi apresentado pelo Investigador(a). Também autorizo a divulgação dos resultados obtidos, garantido o anonimato.

Data: ___ / ___ / ___ (dia/mês/ano)

O Participante no estudo

O(a) Entrevistador(a)

assinatura

assinatura

ESTE DOCUMENTO É COMPOSTO DE 3 PÁGINAS E É FEITO EM TRIPULICADO: DUAS VIAS PARA A INVESTIGADORA (UMA PARA ARQUIVO DO INQUÉRITO IAN-AF E OUTRA PARA O ARQUIVO DO INQUÉRITO PEN-3S), OUTRA PARA A PESSOA QUE CONSENTE.

<http://hdl.handle.net/10411/11413.pdf>

Anexo 12: Declaração de Avaliação do Estado Nutricional (PEN-3S)



DECLARAÇÃO AVALIAÇÃO DE ESTADO NUTRICIONAL

O Instituto de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina de Lisboa encontra-se a realizar o estudo nacional "**Estado Nutricional dos Idosos Portugueses: Estudo de Prevalência Nacional e Construção de um Sistema de Vigilância**", em colaboração com o Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física. Este projecto tem como finalidade contribuir para o conhecimento do estado nutricional dos Idosos portugueses e para o desenvolvimento de um sistema electrónico de vigilância nacional.

A recolha de dados dos participantes é efetuada através de entrevista presencial, durante a qual é realizada uma avaliação do estado nutricional, com a ferramenta *Mini Nutritional Assessment* (MNA®), validada para a população portuguesa.

Nessa avaliação, verificou-se que o/a Sr/a _____, pertencente à Unidade de Saúde _____ obteve uma pontuação de _____ pontos no MNA, que corresponde a uma situação de risco nutricional/desnutrição no dia ____ de _____ de _____.

Esta declaração foi feita com o consentimento do participante em questão, para informação ao seu médico

O Investigador,

Para qualquer esclarecimento, não hesite em contactar-nos:

Dr^a Teresa Madeira: 968 014 827 amadeira@medicina.ulisboa.pt
Dr^a Catarina Peixoto: 918 449 332 cpeixoto@medicina.ulisboa.pt
E-mail geral: geral@pen3s.uepid.org Website do projeto: <http://pen3s.uepid.org.pt>

Estudo da responsabilidade da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, com o apoio do Mecanismo Financeiro 2009-2014 do Espaço Económico Europeu (EEA Grants) no âmbito do Programa Iniciativas em Saúde Pública, aprovado pela Comissão de Ética da FMUL.

Pontos de corte MNA:

- < 17 pontos – desnutrição
- 17 a 23,5 pontos – sob risco de desnutrição
- 24 a 30 pontos – estado nutricional normal /adequado