



UNIVERSIDADE
NOVA
DE LISBOA



UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA



Frederico Mesquita
Baptista

Caracterização do estado funcional e da qualidade de vida, e os seus determinantes, numa amostra da população idosa com insegurança alimentar em Portugal

Dissertação de Mestrado em Fisioterapia
Relatório de Projeto de Investigação

**Orientação: Professora Doutora
Helena Canhão**

**Co-orientação: Professor Doutor
Eduardo Cruz**

Dezembro de 2017

Relatório do Projeto de Investigação apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia, área de especialização em Fisioterapia em Condições Músculo-Esqueléticas realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Helena Canhão e co-orientação do Professor Doutor Eduardo Cruz.

Declaro que este Relatório de Projeto de Investigação é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

O candidato,

Setúbal, 18 de dezembro de 2017.

Declaro que este Relatório de Projeto de Investigação se encontra em condições de ser apresentado a provas públicas.

O (A) Orientador (a),

Setúbal, 18 de dezembro de 2017.

AGRADECIMENTOS

Aos meus amados pais por tornarem possível a experiência enriquecedora de realizar este Mestrado. Sem vocês nada disso seria possível.

Aos meus irmãos, Camila e Matheus, por todos os conselhos e por toda a força que me deram durante este período.

À “família mestrado” que tanto me incentivou e me ajudou a superar os obstáculos do caminho, sempre me encorajando a seguir em frente. Clarissa, Felisa, João e Lucyana, o meu eterno agradecimento.

Aos amigos especiais Rodrigo, Luiz, Kauê, Bia e Guilherme, por todo o carinho, afeto e suporte.

A todos os Professores do Mestrado pelos conhecimentos partilhados ao longo da realização deste curso.

À toda equipa do *Saúde.Come – Promoting Food Security*, especialmente à Rute de Sousa, Monica Fernandes, Professora Ana Rodrigues e Maria João Gregório, por toda a disponibilidade, e por me permitirem participar de um projeto tão grandioso e enriquecedor, colaborando, assim, para o meu desenvolvimento enquanto investigador.

E, por último, mas não menos importante, o meu agradecimento especial à minha orientadora Professora Helena Canhão e ao meu coorientador Professor Eduardo Cruz por todo o auxílio e disponibilidade.

RESUMO

CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO FUNCIONAL E DA QUALIDADE DE VIDA, E OS SEUS DETERMINANTES NUMA AMOSTRA DA POPULAÇÃO IDOSA COM INSEGURANÇA ALIMENTAR EM PORTUGAL

Frederico Baptista

PALAVRAS-CHAVE: Idosos, insegurança alimentar, estado funcional, qualidade de vida, força muscular, mobilidade, ansiedade, depressão.

Objetivos: caracterizar o estado funcional (HAQ) e a qualidade de vida (EQ-5D-3L) de uma amostra de população idosa com insegurança alimentar (IA), e investigar os potenciais determinantes do estado funcional e qualidade de vida nesta amostra. **Métodos:** 41 participantes com IA, os quais foram selecionados a partir de 17 centros de cuidados primários de saúde da região de Lisboa e Vale do Tejo, foram avaliados por uma equipa multidisciplinar composta por médicos, nutricionistas e fisioterapeutas, nos meses de abril e maio de 2016 (avaliação de *baseline* antes da instituição do programa de intervenção). **Resultados:** com relação ao estado funcional (HAQ), 63,4 % dos participantes apresentaram uma deficiência leve (HAQ de 0 a 1), 34,1 % apresentaram uma deficiência moderada (HAQ > 1 a 2) e apenas 2,4 % apresentaram uma deficiência grave (HAQ > 2 a 3). No que diz respeito à qualidade de vida, o valor médio encontrado foi de 0,5871 (\pm 0,2749) no EQ-5D-3L. Na verificação das correlações bivariadas entre o estado funcional e as demais variáveis contínuas verificou-se uma correlação negativa e significativa com a qualidade de vida ($\rho = -0,666$; $p \leq 0,01$) e uma correlação negativa e significativa com a mobilidade ($\rho = -0,509$; $p = 0,001$). Na análise correlacional entre as variáveis dicotómicas e o estado funcional, verificou-se uma correlação negativa, significativa e fraca com o sexo ($r_{pb} = -0,346$; $p = 0,027$), e uma correlação positiva, significativa e moderada com a ansiedade ($r_{pb} = 0,414$; $p = 0,007$). No que diz respeito às correlações bivariadas entre a qualidade de vida e as demais variáveis contínuas, verificou-se existir também, para além do estado funcional, uma correlação positiva, significativa e baixa com a força manual ($\rho = 0,381$; valor $p = 0,017$). Já na análise correlacional com as variáveis dicotómicas, verificou-se uma correlação positiva, significativa e fraca com o sexo ($r_{pb} = 0,332$; $p = 0,037$), uma correlação positiva, significativa e fraca com o rendimento familiar ($r_{pb} = 0,366$; $p = 0,020$), e correlações negativas, significativas e fracas com a ansiedade ($r_{pb} = -0,357$; $p = 0,024$) e com a depressão ($r_{pb} = -0,372$; $p = 0,018$). Após ajuste multivariável, apenas a mobilidade ($\beta = -0,362$; $p = 0,002$) e a qualidade de vida ($\beta = -0,610$; $p < 0,001$) se mantiveram significativamente influentes para maiores níveis de incapacidade funcional. Com relação à qualidade de vida, apenas o estado funcional ($\beta = -0,585$; $p < 0,01$), a presença de depressão ($\beta = -0,223$; $p = 0,055$) e o rendimento familiar ($\beta = 0,243$; $p = 0,035$) se mantiveram significativamente influentes para a qualidade de vida relacionada com a saúde. **Conclusões:** apesar da pequena dimensão da amostra, o estudo demonstrou que numa população de idosos especialmente vulnerável, e com IA, o estado funcional está associado com a mobilidade e com a qualidade de vida, e que a qualidade de vida, por sua vez, está associada, para além do estado funcional, com sintomas de depressão e com o rendimento familiar. Estudos de maiores dimensões e noutras populações podem ser úteis para confirmar estas observações.

ABSTRACT

FUNCTIONAL AND QUALITY OF LIFE CHARACTERIZATION AND ITS DETERMINANTS IN A SAMPLE OF THE ELDERLY POPULATION WITH FOOD INSECURITY IN PORTUGAL

Frederico Baptista

KEY WORDS: Elderly, food insecurity, functional status, quality of life, muscular strength, mobility, anxiety, depression.

Aims: To characterize the functional status (HAQ) and quality of life (EQ-5D-3L) of an elderly population with food insecurity (FI), and to investigate the potential determinants of functional status and quality of life in this sample. **Methods:** 41 participants identified with FI, who were selected in 17 Primary Care Centers of Lisbon and Vale do Tejo Health Region, were evaluated by a multidisciplinary team composed of physicians, nutritionists and physiotherapists, in the months of April and May 2016 (baseline assessment prior to the institution of the intervention program). **Results:** Regarding functional status (HAQ), 63,4% of the participants presented a mild deficiency (HAQ from 0 to 1), 34,1% presented a moderate deficiency (HAQ > 1 to 2) and only 2,4% presented a severe deficiency (HAQ > 2 to 3). Regarding quality of life, the mean value found was 0,5871 (\pm 0,2749) in the EQ-5D-3L. In the verification of the bivariate correlations between the functional status and the other continuous variables, a negative and significant correlation with the quality of life ($\rho = -0,666$; $p \leq 0,01$) and a negative and significant correlation with the mobility ($\rho = -0,509$; $p = 0,001$) were verified. In the correlation analysis between the dichotomous variables and the functional status, there was a negative, significant and weak correlation with gender ($r_{pb} = -0,346$; $p = 0,027$), and a positive, significant and moderate correlation with anxiety ($r_{pb} = 0,414$; $p = 0,007$). Regarding the bivariate correlations between quality of life and the other continuous variables, there was also, in addition to the functional status, a positive, significant and mild correlation with manual strength ($\rho = 0,381$, p value = $0,017$). In the correlation with the dichotomous variables, there was a positive, significant and weak correlation with the sex ($r_{pb} = 0,332$; $p = 0,037$), a positive, significant and weak correlation with the family income ($r_{pb} = 0,366$; $p = 0,020$), and negative, significant and weak correlations with anxiety ($r_{pb} = -0,357$; $p = 0,024$) and with depression ($r_{pb} = -0,372$, $p = 0,018$). After multivariable adjustment, only mobility ($\beta = -0,362$, $p = 0,002$) and quality of life ($\beta = -0,610$; $p < 0,001$) remained significantly influential for higher levels of functional disability. Regarding quality of life, only the functional status ($\beta = -0,585$, $p < 0,01$), the presence of depression ($\beta = -0,223$; $p = 0,055$) and the family income ($\beta = 0,243$; $p = 0,035$) remained significantly influential for health-related quality of life. **Conclusions:** despite the small size of the sample, the study demonstrated that in a particularly vulnerable elderly population with FI, functional status is associated with mobility and quality of life, and that quality of life is associated, in addition to functional status, with symptoms of depression and family income. Larger studies and in other populations may be useful to confirm these observations.

ÍNDICE

1 – Introdução.....	08
2 – Metodologia.....	16
2.1 – Objetivos.....	16
2.2 – Tipo de estudo.....	16
2.3 – Instrumentos de recolha de dados.....	17
2.4 – Procedimentos de recolha de dados.....	23
2.5 – Análise dos dados.....	24
3 – Apresentação dos resultados.....	27
3.1 – Correlações das variáveis com a qualidade de vida e o estado funcional.....	31
3.2 – Análise Multivariada.....	33
4 – Discussão dos resultados.....	36
5 – Conclusões.....	39
Referências Bibliográficas.....	41
Lista de Tabelas.....	48
Lista de Gráficos.....	49
Lista de Figuras.....	50
Lista de Abreviaturas.....	51

Anexo A – Escala de Insegurança Alimentar

Anexo B – *Health Assessment Questionnaire* (HAQ)

Anexo C – *EuroQol 5D* (EQ-5D-3L)

Anexo D – Escala de Mobilidade para Idosos (EMI)

Anexo E – *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS)

Anexo F – Parecer da Comissão de Ética

Apêndice A – Escala de Insegurança Alimentar (*Household Food Insecurity Scale*)

Apêndice B – *Check list* dos critérios de inclusão / exclusão

Apêndice C – Consentimento informado entregue aos participantes

Apêndice D – Questionário de caracterização sociodemográfica e económica

Apêndice E – Testes de normalidade

1. INTRODUÇÃO

A *Segurança Alimentar* é internacionalmente definida como uma situação que existe quando todas as pessoas do agregado familiar, em qualquer momento, têm acesso físico, social e económico a alimentos suficientes, seguros e nutricionalmente adequados, que permitam satisfazer as suas necessidades nutricionais e as preferências alimentares para uma vida ativa e saudável (Gregório, et al., 2014).

Em contrapartida, um estado de *Insegurança Alimentar* (IA) é caracterizado por um “acesso limitado ou incerto a uma alimentação adequada em quantidade e qualidade, por fatores sociais e/ou económicos, impedindo a manutenção de uma vida saudável” (Coates, 2004).

Desta forma, podem ser várias as manifestações de IA: fome, desnutrição, carências nutricionais específicas, doença aguda, obesidade e outras doenças crónicas associadas a uma alimentação desequilibrada (Gregório, et al., 2017). De acordo com a auto percepção que os indivíduos detêm perante o facto de todos os elementos do agregado familiar conseguirem ter ou não uma alimentação saudável e variada, a IA pode ser classificada como sendo ligeira, moderada ou grave.

Apesar de ser mais prevalente em países de baixo e médio rendimento (subdesenvolvidos ou em desenvolvimento), onde a maior parte das populações vive na pobreza, a IA nos agregados familiares também tem sido identificada e documentada em países desenvolvidos (Álvares & Amaral, 2014).

No Brasil, utilizando a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar, encontrou-se uma prevalência de 22,6 % (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2014). Nos Estados Unidos, os dados mais recentes revelaram uma prevalência de IA de 12,7 % (Coleman-Jensen, Rabbit, Gregory, & Singh, 2016). No Canadá, em 2014, a prevalência de IA foi de 12 % (Tarasuk, Mitchell, & Dachner, 2016)

Na Europa, poucos estudos têm sido realizados para avaliar a situação de IA. Entretanto, um estudo de abrangência nacional realizado na França (2006 – 2007) apontou uma prevalência de IA de 12 % entre os adultos franceses (Darmon, Vieux, Bocquier, & Caillavet, 2011), e dados de um estudo realizado a nível Europeu, sugerem uma tendência crescente para a prevalência de IA nos países europeus, desde 2009, período coincidente com o início da implementação das medidas de austeridade (Gregório, et al., 2017).

Já em Portugal, dados obtidos através do Inquérito Nacional de Saúde (2005 – 2006), mostraram que 17 % da população portuguesa apresentavam algum nível de IA, e que 3,7 % foram

classificados com IA grave. Os fatores associados à presença de IA foram: sexo feminino, indivíduos mais jovens, pessoas com menor nível de escolaridade, hábitos tabágicos, assim como, um estado de saúde autoavaliado mais baixo (Álvares & Amaral, 2014).

Também em Portugal, a Direcção-Geral da Saúde (DGS) do Governo Português (2013) relatou que 32,1 %, 8,1 % e 8,8 % da população, apresentaram uma IA ligeira, moderada e grave, respetivamente. Os dados ainda mostraram uma probabilidade maior de apresentar algum nível de IA de acordo com os seguintes aspetos: residir na região do Algarve, ser analfabeto, ter mais de 65 anos ou viver em uma casa com pessoas com mais de 65 anos, estar desempregado e ter uma saúde precária. Por outro lado, indivíduos com ensino secundário ou pós-secundário, assim como, indivíduos que viviam em agregados familiares com 3 ou 4 pessoas estavam associados a um aumento da segurança alimentar.

Num outro estudo conduzido de 2011 a 2014 que teve como objetivo avaliar e monitorizar a situação de IA numa amostra de utentes dos cuidados de saúde primários do Serviço Nacional de Saúde (SNS), verificou-se que a percentagem de agregados familiares inquiridos em situação de IA variou entre 48,5 % e 50,7 %, o que significa que nestes agregados familiares existiu, durante o período em causa, pelo menos alguma preocupação ou incerteza quanto ao acesso aos alimentos no futuro ou quanto à qualidade dos mesmos ou ainda, a efetiva redução quantitativa de alimentos (Gregório, et al., 2017).

No mesmo estudo, considerando a alta taxa de agregados familiares com pelo menos algum nível de IA, considerou-se pertinente também analisar quais as variáveis socioeconómicas e demográficas que poderiam ser consideradas como fatores de risco para a situação de IA dos agregados familiares portugueses. Sendo assim, o estudo demonstrou haver um maior risco de IA nos agregados familiares residentes nas regiões de saúde do Algarve e de Lisboa e Vale do Tejo (Algarve: OR = 1,943 IC95% 1,559 – 2,422 e Lisboa e Vale do Tejo: OR = 1,803 IC95% 1,507 – 2,157), assim como, entre outros fatores, dos inquiridos em situação de reforma (OR = 1,635 IC95% 1,168 – 2,289), consequentemente indivíduos acima dos 60 anos (níveis mais extremos da IA). Relativamente aos agregados familiares com apenas um elemento, o risco de IA nos agregados familiares com 5 ou mais elementos foi superior (OR = 3,842 IC95% 2,678 – 5,512). Por outro lado, os agregados familiares com 2 ou 3 elementos mostraram-se protegidos para o nível mais extremo da IA (IA grave). No que diz respeito à classe de IMC (Índice de Massa Corporal) dos inquiridos, relativamente aos agregados de inquiridos com peso normal, os agregados familiares dos inquiridos

com pré-obesidade apresentaram um maior risco de algum grau de IA (Pré-obesidade: OR = 1,265 IC95% 1,089 – 1,469) (Gregório, et al., 2017).

Outros estudos também demonstraram haver uma associação significativa da IA com níveis mais baixos de escolaridade, com o estado civil, com a baixa autoavaliação do estado de saúde, com o IMC, com o tabagismo e com a composição familiar (Patton-López, López-Cevallos, Cancel-Tirado, & Vazquez, 2014; Mawadi, Tayyem, Dwairy, & Al-Akour, 2012; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2014; Gulliford, Mahabir, & Rocke, 2003; Rose, 1999).

As consequências da IA são diversas e severas. Entre outros aspetos, a IA tem sido associada a consequências físicas, psicológicas e tem grande impacto na mortalidade, morbidade e qualidade de vida (Margetts, Thompson, Elia, & Jackson, 2003). De acordo com a análise do *Global Burden of Disease Study 2010*, os fatores alimentares são os que mais prejudicam a saúde e o bem-estar em todos os países da União Europeia. É sabido que uma alimentação deficiente – incluindo a desnutrição, o sobrepeso, a obesidade e as doenças crónicas resultantes de dietas pouco saudáveis, gera altos impactos sociais e económicos para os indivíduos, as famílias, as comunidades e os governos (World Health Organization Regional Office for Europe, 2014).

Com efeito, a região Europeia enfrenta uma dupla carga de desnutrição, onde alguns países observam simultaneamente níveis desafiantes de sobrepeso e obesidade, assim como de deficiências nutricionais (World Health Organization Regional Office for Europe, 2014). As estatísticas mostram que em 46 países (representando 87 % da Região), mais de 50 % dos adultos apresentam sobrepeso ou obesidade, e que em muitos desses países a taxa gira em torno de 70 % da população adulta. Estima-se que o sobrepeso e a obesidade são responsáveis pela morte de 320 000 homens e mulheres em 20 países da Europa Ocidental a cada ano. Os resultados também parecem indicar que maiores taxas de obesidade entre grupos de baixo nível socioeconómico podem, em parte, resultar de sua maior exposição a ambientes em que há barreiras ao acesso a alimentos saudáveis e menos oportunidades de as pessoas participarem em atividades físicas (World Health Organization Regional Office for Europe, 2014). Desta forma, a IA tem sido fortemente associada com a obesidade, hipertensão, diabetes *mellitus*, e outras doenças crónicas (Gregório, et al., 2014).

Com relação aos aspetos físicos da saúde, há evidência de riscos significativos para a saúde física associados à IA. Estudos mostram que as crianças e os idosos com IA apresentam um elevado risco de desenvolver problemas de saúde relacionados a deficiências de nutrientes vitais, tais como, proteínas, vitamina A, vitamina B6, cálcio, fósforo e outros minerais (Weissman, 2017). Em se tratando da população idosa, esses dados são ainda mais alarmantes. Viver em condições de IA, tanto com

relação à quantidade como com relação à qualidade da dieta, favorece a falta de nutrientes essenciais, aumentando, assim, os riscos de doenças crônicas não transmissíveis que podem acelerar processos funcionais, dependência, limitação, fragilidade e invalidez (Puello, Orellana, & Samur, 2013). O aumento das quedas, a vulnerabilidade a infecções, a perda de energia e mobilidade são consequências reportadas da falta de nutrientes essenciais (Kenkmann, Price, Bolton, & Hooper, 2010).

Os extremos do estado nutricional, desnutrição e obesidade, desencadeiam diversas alterações e consequências no equilíbrio corporal, sendo uma destas as alterações no estado funcional, isto é, limitação na capacidade de realizar atividades funcionais (Busetto, et al., 2009). De acordo com a OMS (2001), incapacidade funcional é um fenômeno complexo que reflete a interação entre a condição de saúde da pessoa e o contexto social e ambiental em que essa pessoa vive. Este conceito integra aspectos como as deficiências, restrições na atividade ou limitações na participação social, e está presente quando existe uma diferença importante entre as capacidades da pessoa e as exigências do ambiente à sua volta (World Health Organization, 2001; Verbrugge & Jette, 1994).

No que diz respeito ao impacto da IA no estado funcional do idoso, alguns estudos vêm mostrando que idosos com IA possuem uma probabilidade maior de limitações nas atividades de vida diária (AVD's) em comparação a idosos com segurança alimentar (Gundersen & Ziliak, 2015). Um estudo de 2001 que utilizou dados do *Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III – 1988-94)* e do *Nutrition Survey of the Elderly in New York State (NSENY – 1994)* mostrou que as deficiências funcionais foram significativamente relacionadas com a IA entre pessoas idosas, mesmo após fatores significativos serem controlados (NHANES III: OR = 1,9, IC = 1,34 – 2,80; NSENY: OR = 2,8, IC = 1,04 – 7,54) (Lee & Frongillo Jr., 2001). Um outro estudo de 2008 que utilizou dados do NHANES 1999 – 2002, do *Current Population Survey (CPS 2001 – 2005)* e do *Panel Study of Income Dynamics (PSID 1999 – 2003)* mostrou que idosos com IA são mais propensos a ter limitações nas AVD's ($p < 0,05$), semelhantes a idosos com segurança alimentar 14 anos mais velhos (Ziliak, Gundersen, & Haist, 2008).

A incapacidade funcional tem sido, por sua vez, associada a déficits de força e de mobilidade geral, particularmente nos adultos idosos. Um estudo publicado em 2016, que teve como objetivo explorar o impacto do envelhecimento e das atividades físicas diárias na massa muscular e na força muscular num grupo de 1839 pessoas com idade superior a 50 anos, mostrou haver uma associação positiva entre os níveis mais baixos de atividade física, baixa capacidade funcional e maior presença

de sintomas depressivos e um pobre estado nutricional. Assim, as pessoas com estados nutricionais mais precários apresentaram níveis mais baixos de atividade física, diminuição da sua capacidade funcional, assim como uma maior frequência de sintomas depressivos (Hwang, et al., 2016). Adicionalmente, o estudo demonstrou que um elevado nível de atividade física diária estava associado a um menor risco de diminuição da força muscular de preensão em pessoas com idade superior aos 65 anos (Hwang, et al., 2016).

Especificamente em relação à força muscular, sabe-se que, a partir da 5ª década de vida, a perda de massa muscular atinge uma taxa média anual de 1% a 2%, sendo que essa taxa aumenta ainda mais a partir da 6ª década, e que após os 75 anos de idade, essa velocidade fica ainda mais rápida (Hwang, et al., 2016). Considerando que a massa muscular assume um papel importante no desempenho do músculo propriamente dito, este declínio é também acompanhado por uma diminuição na força muscular. Conseqüentemente, este processo de sarcopenia acaba por estar associado a um declínio de funcionalidade ou incapacidade, assim como, a um aumento do risco de quedas, e, inclusive, a um aumento da taxa de mortalidade entre os idosos (Hwang, et al., 2016), que pode ser agravado em situações de IA.

Uma metanálise conduzida por “*Frailty and Injury: Cooperative Studies of Intervention Trials*” estimou a relação entre algumas medidas de desempenho físico-funcional e a capacidade de realizar atividades instrumentais de vida diária (AIVD) controlando as seguintes variáveis: idade, gênero, escolaridade, proteção para quedas e estado cognitivo. A diminuição da força muscular de preensão e do equilíbrio mostrou-se estar associada ao comprometimento na capacidade de realizar AIVD. Para cada aumento de 1 segundo no tempo de realizar a tarefa de sentar/levantar da cadeira, por exemplo, houve um aumento de 0,14 (95 % IC 0,04 – 0,24) na pontuação para incapacidade para a realização de AIVD (Judge, Schectman, Cress, & Group, 1996).

O estudo de Carrieri *et al.* (2005) com 545 mulheres idosas demonstrou que a probabilidade de comprometimento na capacidade de realizar AIVD foi 2,81 (95 % IC 1,43 – 5,52) vezes maior no grupo que tinha força de preensão palmar menor do que 47 Kg/f, e 2,69 (95 % IC 1,38 – 5,24) vezes maior no grupo de força muscular de quadricípites menor do que 3,52 N / cm². Na análise multivariada, a força de preensão palmar manteve-se associada de forma independente ao declínio na capacidade funcional em AIVD.

No que diz respeito ao impacto da IA na qualidade de vida, é sabido que o estado nutricional do indivíduo pode afetar, quer direta ou indiretamente, a sua qualidade de vida (Lee & Frongillo Jr.,

2001). Entre os aspetos que estão relacionados a uma boa qualidade de vida na velhice, a boa funcionalidade é apontada pelos idosos como uma das mais importantes, pois está associada à independência e autonomia (Perracini, Fló, & Guerra, 2011). Estudos mostram que os adultos mais velhos que são capazes de manter sua mobilidade, definida aqui como a capacidade que o indivíduo possui de se movimentar (Yu, Chan, & Tsim, 2007), e independência funcional parecem ter uma maior probabilidade de se sentirem mais seguros e com uma melhor sensação de bem-estar (Davis, et al., 2015). Um estudo publicado em 2015, demonstrou haver uma associação positiva e moderada entre uma medida de mobilidade e equilíbrio com a qualidade de vida e bem-estar de uma amostra de 229 idosos (Davis, et al., 2015).

Com relação aos idosos, um estudo de 1998 que teve como objetivo avaliar a natureza e a força das associações entre qualidade de vida e fatores comumente ligados à desnutrição nos participantes de um programa de alimentação para idosos, mostrou que o risco nutricional, a IA, a diminuição do acesso aos alimentos, a depressão e as limitações funcionais foram negativamente associados à qualidade de vida (Vailas, Nitzke, Becker, & Gast, 1998). O estudo de Klesges, et al., (2001) que teve como objetivo descrever a prevalência e as características de dificuldades financeiras em adquirir alimentos, assim como, sua relação com biomarcadores nutricionais em mulheres idosas, também constatou que idosas com dificuldades na obtenção de alimentos apresentaram uma menor qualidade de vida, assim como maiores níveis de depressão e menores níveis de desempenho físico.

Para além da dimensão física da saúde, a IA tem igualmente impacto nas dimensões da saúde mental e social, podendo ser o *stress* associado a situações de IA um importante mediador neste processo (Gregório, et al., 2014). A combinação de uma má nutrição com o *stress* que se acumula em situações de IA pode contribuir para as consequências da saúde mental que podem durar por toda a vida. Estas consequências incluem, não só o *stress* mantido, como também a depressão, distúrbios de humor, ansiedade, abuso de substâncias, má qualidade do sono, relacionamentos disfuncionais, e aumento do risco suicida (Weissman, 2017). Por exemplo, um estudo publicado em 2015 constatou que os idosos com IA tinham 60 % maior probabilidade de serem diagnosticados com depressão do que os idosos com segurança alimentar (Weissman, 2017).

Em síntese, e em decorrência da diminuição de recursos financeiros, do aumento de co morbilidades e da diminuição do condicionamento físico e do equilíbrio com a idade, os adultos mais idosos acabam por encontrar-se em situações de maior vulnerabilidade para condições de saúde adversas, sendo a IA um potencial fator de risco para um pobre estado nutricional, com impacto considerável na força muscular, na mobilidade e autonomia destes idosos, na sua saúde mental,

condicionando dessa forma a funcionalidade e qualidade de vida percebida pelos mesmos (Hashemi, et al., 2014; McConnel & Ponza, 1999).

Neste contexto, surgiu o projeto *Saúde.Come – Promoting Food Security*, promovido pela Sociedade Portuguesa de Reumatologia (SPR), que teve como objetivo desenvolver estratégias que pudessem contribuir para maximizar ganhos em saúde – um dos principais objetivos do Plano Nacional de Saúde (PNS) 2012 – 2016 – reduzindo, assim, a exposição aos fatores de risco para as doenças crónicas que estejam relacionados com as desigualdades e que possam ser modificados pela alimentação, nomeadamente através da criação de ambientes promotores de uma alimentação saudável.

Este projeto foi elaborado para acontecer em duas fases: uma primeira fase, onde se pretendeu desenvolver através de um estudo observacional um registo robusto em IA e os seus determinantes nas famílias portuguesas, tendo particular atenção para a identificação de grupos populacionais especialmente vulneráveis; e uma segunda fase, onde se desenvolveu dois estudos-piloto de intervenção com o intuito de promover estilos de vida saudáveis, nomeadamente no que diz respeito a hábitos alimentares e de atividades físicas saudáveis, em grupos vulneráveis prioritários (adolescentes e idosos), utilizando o valor acrescido das novas tecnologias de informação (plataforma Web e aplicações de TV interativa). O objetivo foi elaborar um programa de intervenção na área da promoção de estilos de vida saudáveis, com a utilização de ferramentas inovadoras, fácil de disseminar a um baixo custo, com o intuito de contribuir para a redução das desigualdades em saúde.

Este relatório de investigação, no âmbito do Mestrado em Fisioterapia nas Condições Musculoesqueléticas, cingiu-se aos dados recolhidos no estudo *Saúde.Come sênior* – um dos estudos-piloto de intervenção do “*Saúde.Come – Promoting Food Security*”, realizado com um grupo específico de idosos que apresentavam IA. Teve como principal objetivo caracterizar, a partir dos dados obtidos na *baseline*, o estado funcional e a qualidade de vida de uma amostra de idosos com IA. Adicionalmente pretendeu-se também investigar os potenciais determinantes do estado funcional e qualidade de vida nesta amostra.

Tendo em vista que a falta de informação epidemiológica, válida e útil para apoiar a tomada de decisão política, a par da falta de programas de desenvolvimento social voltados para a população idosa com o objetivo de melhorar o equilíbrio nutricional, a funcionalidade e a qualidade de vida constitui um grande desafio para a saúde pública, com este estudo pretendeu-se contribuir para um maior conhecimento e compreensão dos potenciais determinantes do estado funcional e da qualidade de vida de uma amostra de idosos com IA, de forma a utilizar esta informação para desenvolver

estratégias para a promoção de estilos de vida mais saudáveis, maximizar ganhos em saúde, assim como, para reduzir as desigualdades sociais.

2. METODOLOGIA

2.1 Objetivos

- Caracterizar o estado funcional e a qualidade de vida relacionada com a saúde numa amostra de pessoas idosas com IA;
- Investigar possíveis determinantes do estado funcional e qualidade de vida relacionada com a saúde, no contexto de uma amostra de pessoas idosas com IA.

2.2 Tipo de estudo

Realizou-se um estudo observacional transversal analítico a partir dos dados recolhidos na *baseline* do estudo *Saúde.Come sênior* – um dos estudos-piloto de intervenção do “*Saúde.Come – Promoting Food Security*”, realizado com um grupo específico de idosos que apresentavam IA.

Foram elegíveis para o estudo todos os indivíduos que apresentassem algum nível de IA (ligeira, moderada ou grave) verificada após aplicação da versão portuguesa da Escala de Insegurança Alimentar (Anexo A e Apêndice A), com idade superior a 60 anos, a viver no seu domicílio, com eletricidade, que soubessem ler, escrever e compreender a língua portuguesa, que tivessem aptidão em fornecer um consentimento informado por escrito, e que possuíssem televisão por cabo no domicílio, com contrato com uma das seguintes operadoras: MEO, Vodafone ou NOS (as três operadoras parceiras do projeto *Saúde.Come – Promoting Food Security* que disponibilizaram um canal e/ou uma aplicação específica para acesso ao conteúdo do projeto *Saúde.Come sênior* para a amostra estudada).

Foram excluídos os indivíduos que tivessem contraindicação absoluta para a prática de exercício físico, com demonstrada incapacidade para cumprir o protocolo do estudo (indivíduos com alguma incapacidade, tais como, cegueira, surdez, demência etc.), que não possuíssem TV por cabo, ou cuja TV por cabo não estivesse associada a nenhuma das operadoras parceiras do projeto *Saúde.Come sênior* (MEO, Vodafone ou NOS), ou que tivessem um familiar envolvido no estudo.

Os participantes foram recrutados por conveniência a partir das pessoas que recorreram aos serviços de 17 centros de saúde da região de Lisboa e Vale do Tejo, no período entre novembro de 2015 e março de 2016, em três etapas sequenciais:

1 – Triagem: Todos os indivíduos que recorreram aos centros de saúde no período referido foram abordados pela equipa de *research assistant* (7 entrevistadores) que lhes pediram que

respondessem a um questionário de triagem inicial (Escala de Insegurança Alimentar) a fim de identificar pessoas com IA. Além deste questionário, também foram recolhidas as seguintes informações dos entrevistados: identificação, idade, habilitações literárias, se possuíam TV por cabo ou não, se possuíam box, qual operadora de TV que possuíam e um número para contato. Ao final da entrevista, foi solicitado aos entrevistados que preenchessem um formulário de autorização permitindo a realização de um novo contato por parte da equipa de *research assistant*;

2 – Todos os indivíduos considerados elegíveis foram convidados para uma 1ª consulta (consulta de *baseline*) para confirmar a presença de IA. Esta consulta foi realizada nos mesmos centros de saúde onde foram previamente recrutados os participantes por um entrevistador treinado pela equipa de nutricionistas, que aplicou novamente a *Escala de Insegurança Alimentar*. Após a confirmação da presença de IA, os participantes foram encaminhados para consulta médica;

3 – Na consulta médica, foram verificados os restantes critérios de inclusão / exclusão (Apêndice B), explicados os objetivos e procedimentos do estudo, e solicitado o consentimento informado por escrito (Apêndice C).

O projeto, intitulado “Estudo de intervenção em idosos com insegurança alimentar sobre hábitos alimentares e exercício físico utilizando novas tecnologias” (nº 20/2015/CEFCM) teve aprovação da Comissão de Ética da Nova Medical School / Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa (NMS/FCM-UNL).

2.3 Instrumentos de recolha de dados

A avaliação dos participantes no âmbito do Projeto *Saúde.Come sênior* integrou diferentes parâmetros e dimensões da condição social e de saúde dos participantes, tendo sido realizada por diferentes profissionais da saúde, nomeadamente médicos, fisioterapeutas e nutricionistas. No entanto, e para efeitos deste relatório de investigação no âmbito do Mestrado em Fisioterapia nas Condições Musculoesqueléticas, apenas se apresentam aqui os instrumentos utilizados para avaliar as variáveis incluídas neste estudo.

Assim, neste estudo, foram incluídos os seguintes instrumentos para cada variável de interesse: um questionário de caracterização sociodemográfica e económica (Apêndice D); a *Household Food Insecurity Scale* – Escala de Insegurança Alimentar; o *Health Assessment Questionnaire* – HAQ (Anexo B); o EQ-5D-3L (Anexo C); o *Hand Grip* (Dinamómetro CAMRY modelo

EH 101) e o *Lafayette Manual Muscle Test System* (modelo 01165); a Escala de Mobilidade para Idosos – EMI (Anexo D); e a *Hospital Anxiety and Depression Scale* – HADS (Anexo E), que passamos a descrever.

1) Questionário de caracterização sociodemográfica e económica

Este questionário incluiu questões de caracterização sociodemográfica (idade, género, nível educacional, situação profissional e agregado familiar), e questões de caracterização económica (rendimento familiar).

2) *Health Assessment Questionnaire* (HAQ) – Estado Funcional

O HAQ é um instrumento / questionário de autorreporte, desenvolvido por Fries *et al.* (1980) para medir o estado funcional (incapacidade), cuja pontuação produz um *Índice de Incapacidade*. É constituído por 20 questões agrupadas em 8 dimensões que incluem: vestir-se e arranjar-se (2 questões), levantar-se (2 questões), alimentar-se (3 questões), andar (2 questões), higiene pessoal (3 questões), alcançar objetos (2 questões), agarrar e abrir objetos (3 questões) e outras atividades do dia a dia (3 questões). Para cada uma dessas questões, o respondente indica o grau de dificuldade em 4 possíveis respostas que vão desde “nenhuma dificuldade = 0” até “incapaz de fazê-lo = 3”.

O instrumento inclui, também, um questionário sobre o uso de dispositivos de ajuda ou da necessidade de suporte de terceiros para realização das atividades relacionadas às 8 categorias. A pontuação de cada categoria aparece no número mais alto de qualquer um dos seus itens. A pontuação final do HAQ é a média das pontuações das 20 questões. Ou seja, a pontuação final é calculada somando-se a pontuação de todas as questões, e dividindo a pontuação total por 20.

A interpretação do Estado Funcional é realizada de acordo com a pontuação obtida, considerando as seguintes classificações:

- HAQ de 0 a 1 = deficiência leve;
- HAQ > 1 a 2 = deficiência moderada; e
- HAQ > 2 a 3 = deficiência grave (Corbacho & Dapuzeto, 2010).

Versão portuguesa do instrumento – (Santos, et al., 1996).

3) EQ-5D-3L – Qualidade de vida relacionada com a saúde

O EQ-5D-3L é um instrumento de medição da qualidade de vida relacionada com a saúde, que foi projetado para ser auto preenchido pelos entrevistados. O instrumento permite a junção de dois componentes: (i) um perfil descrevendo a qualidade de vida em termos de domínios ou dimensões; e (ii) um valor numérico associado ao estado de saúde do indivíduo.

O instrumento possui 5 dimensões de autorreporte (mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor / mal-estar e ansiedade / depressão) com 3 níveis de gravidade associados à cada dimensão: ausência de problemas de saúde (nível 1), alguns problemas (nível 2) e problemas extremos (nível 3). Esses níveis são identificados de acordo com a percepção dos respondentes (dados subjetivos), e não possuem propriedades aritméticas, logo não devem ser utilizados como uma pontuação cardinal. Consequentemente, este instrumento permite o estabelecimento de $3^5 = 243$ diferentes estados de saúde.

Além de responder as perguntas relativas às 5 dimensões supracitadas, é pedido ao respondente que registre a própria avaliação do seu estado de saúde usando uma escala visual analógica vertical configurada de 0 (pior estado de saúde imaginável) a 100 (melhor estado de saúde imaginável), comumente chamada de '*EQ-VAS thermometer*'. Essa informação pode ser usada como uma medida quantitativa do resultado de saúde conforme julgado pelos entrevistados individualmente.

As respostas para este sistema descritivo podem ser agregadas usando-se um algoritmo que, posteriormente, produzem um índice de valor. Para cada indivíduo, o resultado dessa descrição é apresentado usando-se um número de 5 dígitos.

Por exemplo, um estado de saúde 21132 representa um estado de saúde de uma pessoa com alguns problemas em mobilidade, sem problemas tanto na dimensão 'cuidados pessoais' como na dimensão 'atividades habituais', mas com intensa dor / desconforto e moderada ansiedade ou depressão.

O instrumento envolve duas maneiras de associar um valor para a qualidade de vida relacionada com a saúde da pessoa. A primeira, conforme já dito, permite ao respondente alocar seu próprio estado de saúde numa escala visual analógica. Entretanto, esta escala visual analógica, apesar de ser um processo simples para fornecer um valor, não permite a representação do comprometimento entre quantidade e qualidade de vida e, por esta razão, não gera valores cardinais e, como tal, não contribui para a avaliação *QALY* (*quality-adjusted life years*).

Os principais métodos de avaliação económica em saúde diferenciam-se de acordo com a forma de medir a efetividade das intervenções. No caso do EQ-5D, o método utilizado é uma análise de custo-utilidade, ou seja, a medida utilizada como desfecho são *scores* de qualidade de vida denominados índices de utilidade. Esses índices representam a preferência do indivíduo por determinado estado de saúde que, quando multiplicados pelos anos de vida vividos neste estado de saúde geram o *QALY* (Bagattini, 2015).

Nas análises de custo-utilidade, o custo incremental de um programa é comparado ao ganho em saúde incremental atribuível ao programa, onde a melhoria da saúde é medida pelos ganhos em *QALY* (Bagattini, 2015).

Sendo assim, a segunda forma de associar um valor para um específico estado de saúde, na sua descrição e classificação, seria através da conversão do sistema descritivo em um índice de valor que se encontra em uma escala de 1 (saúde perfeita) para 0 (óbito), ainda que esta escala admita valores negativos correspondentes a estados de saúde considerados piores do que a morte. Através da aplicação de *generalized linear leastsquares regression method*, os pesquisadores encontraram uma fórmula que permite a conversão de um número de 5 dígitos num índice cardinal que varia entre -0,59 e 1,00 (Tabela 1). Esse índice é sensível para o nível de gravidade de cada dimensão e inclui uma constante α para qualquer estado de saúde diferente de 11111 e uma constante N3 que identifica um nível mais severo de qualquer dimensão. Essa função aditiva é definida por:

$$V = 1 - \alpha - MO - CP - AH - DM - AD - N3$$

em que “1” representa um valor de saúde perfeita usado para reescalonar o resultado final no intervalo de 0 a 1; “ α ” é um valor constante que representa a não-coincidência do valor de qualquer dimensão relacionada ao nível 1; “N3” é outro valor constante que representa a presença do nível 3 em qualquer dimensão; e as variáveis MO (mobilidade), CP (cuidados pessoais), AH (atividades habituais), DM (dor / mal-estar) e AD (ansiedade / depressão) assumem os valores dados pelas primeiras 5 linhas da tabela abaixo para o nível de cada uma das 5 dimensões.

Tabela 1 – Sistema Descritivo EQ-5D-3L. Fonte (Ferreira, Ferreira, & Pereira, Contribution for the Validation of the Portuguese Version of EQ-5D, 2013)

Dimensão	Nível 1	Nível 2	Nível 3
Mobilidade	0,000	0,069	0,314
Cuidados pessoais	0,000	0,104	0,214
Atividades Habituais	0,000	0,036	0,094
Dor / Mal-estar	0,000	0,123	0,386
Ansiedade / Depressão	0,000	0,071	0,236

$$\alpha = 0,081$$

$$N3 = 0,269$$

Por exemplo, para o estado de saúde 21132 referido acima, é possível determinar um valor de índice obtido da seguinte forma:

$$V = 1 - 0,081 - 0,069 - 0,000 - 0,000 - 0,386 - 0,071 - 0,269 = 0,124$$

Desta forma, é possível obter um valor *QALY* associado a este estado de saúde, permitindo, assim, uma mensuração dos benefícios dos cuidados de saúde, que pode ser utilizada em avaliações económicas.

A versão portuguesa do questionário EQ-5D foi finalizada em 1998, com base em normas de orientação definidas pelo Grupo EuroQol, incluindo os procedimentos de tradução e retroversão. Apesar da sua larga utilização em Portugal, entretanto, ainda não tinham sido publicados os estudos que conduziram inicialmente à versão portuguesa e à garantia de aceitabilidade, fiabilidade e validade. Sendo assim, em 2013, foram documentados estes primeiros valores referentes à versão portuguesa do EQ-5D (Ferreira, Ferreira, & Pereira, 2013).

4) *Hand Grip* (Dinamómetro CAMRY modelo EH 101) & *Lafayette Manual Muscle Test System* (modelo 01165) – Força muscular

Nos últimos anos, a força de prensão palmar vem sendo discutida como um instrumento adequado nas avaliações clínicas como um preditor de força total do corpo. Segundo vários autores,

trata-se de um importante pré-requisito para a identificação das condições de funcionalidade dos membros superiores (Najas & Yamatoo, 2011).

Sendo a força de preensão palmar um indicador de funcionalidade, a sua perda na área clínica pode ser sinal indicativo de desnutrição caracterizada por perda de massa magra [...]. A literatura em geral é concordante com a hipótese de que o estado nutricional é responsável pela perda de função musculoesquelética, e conseqüente redução na força dos membros superiores, afetando diretamente a medida da força de preensão palmar. Dessa forma, a dinamometria vem sendo descrita como um teste funcional sensível de depleção proteica e, conseqüentemente, um indicador de desnutrição (Najas & Yamatoo, 2011).

5) Escala de Mobilidade para Idosos (EMI) – Mobilidade

A EMI é uma escala orientada para o desempenho destinada a avaliar a mobilidade de idosos frágeis. Possui 7 itens agrupados em 2 subescalas (dimensões). A primeira subescala (EMS – BM) é constituída por 2 itens relacionados à mobilidade / transferência no leito (“deitado para sentado” e “sentado para deitado”), e a segunda subescala (EMS – FM) possui 5 itens relacionados à mobilidade funcional (“sentado para de pé”, “estar em pé”, “marcha”, “marcha cronometrada” e “alcance funcional”). A pontuação máxima para cada item da primeira subescala (“deitado para sentado” e “sentado para deitado”) é 2. Já a pontuação máxima para os quatro primeiros itens da segunda subescala (“sentado para de pé”, “estar em pé”, “marcha”, “marcha cronometrada”) é 3, enquanto que a pontuação máxima para o último item da segunda subescala (“alcance funcional”) é 4. A pontuação total máxima é de 20 pontos. Quanto maior a pontuação, maior o grau de independência / mobilidade do respondente.

A interpretação final da pontuação obtida pode ser feita de acordo com a seguinte classificação:

- ≥ 14 pontos = idosos com boa mobilidade e equilíbrio, e que, provavelmente, vivem em casa sem a necessidade de auxílio extra;
- 6 a 13 pontos = idosos que podem necessitar de algum tipo de auxílio extra, ou seja, precisam de algum suporte para conseguirem andar de forma independente; e
- < 6 pontos = são indivíduos com mobilidade precária, ou seja, conseguem realizar de forma independente apenas algumas mudanças de posição na cama.

O processo de adaptação cultural e linguística constou da tradução e da retroversão do instrumento. O processo de validação consistiu na verificação da validade de conteúdo (painel de 6 peritos), da validade simultânea / concorrente ($n = 40$, $r = 0,79$), da validade longitudinal / sensibilidade à mudança ($n = 80$) e da fidedignidade inter observador ($n = 80$, $r = 0,97$ a $0,72$) (Santos, Ramos, Estêvão, Lopes, & Pascoalinho, 2005).

6) *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) – Ansiedade / Depressão

A HADS é uma escala de autopreenchimento constituída por 14 itens (7 itens para avaliar a ansiedade e 7 itens para avaliar a depressão), desenvolvida por Zigmond e Snaith (1983), para avaliar de uma forma breve, os níveis de ansiedade (HADS-A) e depressão (HADS-D). Para cada item existem quatro possibilidades de resposta, numa escala de Likert de 4 pontos, devendo a pessoa escolher aquela que se adapta à forma como se tem sentido durante a última semana. As possibilidades de resposta variam entre “0” (baixo) e “3” (elevado).

Os resultados totais de cada subescala (HADS-A e HADS-D) variam de 0 a 21, resultantes da soma dos valores dos itens de cada subescala, sendo que valores mais altos indicam níveis elevados de ansiedade e depressão. As pontuações podem ser interpretadas, considerando o seguinte ponto de corte:

- Presença de sintomas de ansiedade ($HADS-A \geq 11$ vs < 11);
- Presença de sintomas de depressão ($HADS-D \geq 11$ vs < 11).

Esta escala foi adaptada culturalmente e validada para português por Pais-Ribeiro, et al., (2007), tendo demonstrado propriedades psicométricas semelhantes à versão original. A escala demora cerca de 10 minutos para ser preenchida, e para além da pontuação por subescala, é possível utilizar uma pontuação total (HADS – total) como um indicador clínico, desde que seja analisado como um índice de perturbação emocional ou distress (Sousa & Pereira, 2008).

2.4 Procedimentos de recolha de dados

A recolha dos dados relativos aos instrumentos de avaliação utilizados neste estudo ocorreu em três momentos sequenciais: 1) consulta Médica; 2) consulta do Fisioterapeuta; 3) consulta do Nutricionista.

Na consulta médica, e para além dos aspetos de recrutamento anteriormente referidos, foram recolhidos dados referentes à identificação e contactos dos participantes, e obtidas informações

socioeconómicas e dados relativos à história clínica dos utentes. O exame físico consistiu na avaliação dos sinais vitais (tensão arterial sistólica, tensão arterial diastólica e frequência cardíaca) e na aplicação dos questionários referentes à Qualidade de Vida (EQ-5D-3L), Estado Funcional (HAQ) e Estado de Ansiedade e Depressão (HADS), respetivamente. Por último, o médico recolheu informações a respeito do estilo de vida dos participantes, nomeadamente, hábitos tabágicos, consumo de álcool e informações acerca da prática de atividade física. A consulta médica teve uma duração média total de 1 hora, após a qual os participantes foram encaminhados para as consultas com o fisioterapeuta e com o nutricionista, todas realizadas em gabinetes separados.

A avaliação da fisioterapia consistiu no exame da força muscular de preensão manual, de extensão do joelho e de flexão da anca com a utilização de um dinamómetro e do *Lafayette Manual Muscle Test System*, respetivamente. Para a utilização destes instrumentos, os fisioterapeutas responsáveis pela recolha dos dados foram previamente treinados. De seguida, o fisioterapeuta aplicou a EMI. A avaliação teve uma duração média total de 30 minutos, e foi realizada por 2 fisioterapeutas que trabalharam em dias alternados. Os dados antropométricos que permitiram o cálculo do IMC foram recolhidos na consulta com o nutricionista.

2.5 Análise dos dados

A análise dos dados foi realizada com recurso ao programa estatístico SPSS (*Statistics Package for the Social Sciences* – versão 24).

As características sociodemográficas, a condição nutricional e os diferentes aspetos da condição de saúde dos participantes no estudo foram sistematizados através da estatística descritiva, utilizando-se as frequências relativas quando as variáveis eram nominais/catóricas. Para as variáveis contínuas, estado funcional, qualidade de vida relacionada com a saúde, idade e índice de massa corporal (IMC) recorreu-se a medidas de tendência central (médias) e medidas de dispersão (desvio padrão e intervalos máximos e mínimos).

De seguida, e para identificar associações entre os potenciais fatores determinantes e as variáveis dependentes, estado funcional (HAQ) e qualidade de vida relacionada com a saúde (EQ-5D-3L), foi realizada uma análise bivariada. Previamente à análise correlacional foi verificada a normalidade na distribuição das variáveis, através do teste *Shapiro-Wilk* (Apêndice E). Como não se verificou a existência de normalidade quanto à distribuição das variáveis (sendo apenas notória uma distribuição normal na variável força muscular), optou-se pela utilização do teste de correlação de

Spearman para analisar as associações entre variáveis (Marôco, 2011). Sugere-se, por convenção, que $r < 0,2$ indica uma associação muito baixa; entre (0,2; 0,39) baixa; entre (0,40; 0,69) moderada; entre (0,70; 0,89) elevada; e por fim entre (0,9; 1) uma associação muito elevada (Pestana & Gageiro, 2003).

Para explorar a relação entre as variáveis qualitativas e o estado funcional e qualidade de vida, procedeu-se em primeiro lugar à sua transformação em variáveis dicotómicas. Esta transformação foi realizada de forma a criar subcategorias lógicas, conceptualmente adequadas e capazes de cobrir todos os casos possíveis. Assim, os níveis da variável “Situação Profissional” foram agregados em “ativo (a trabalhar a tempo parcial ou tempo inteiro) / não ativo (doméstica, reformado e desempregado)”, os níveis da variável “Agregado familiar” em “vive sozinho (solteiro, viúvo ou divorciado) / vive acompanhado (casado)”, e os níveis de “Rendimento familiar”, “menor ou igual a 1000 euros / maior que 1000 euros. Os níveis da variável IA foram agregados em “IA ligeira / IA moderada a grave”. Por fim, e as pontuações obtidas na HADS para a ansiedade e depressão foram agregadas de acordo com os pontos de corte fornecidos na literatura para este instrumento para identificar a presença / ausência de sintomas de ansiedade (HADS-A ≥ 11 vs < 11), e a presença / ausência de sintomas de depressão (HADS-D ≥ 11 vs < 11).

De seguida, procedeu-se à análise correlacional destas variáveis com as variáveis contínuas com recurso ao coeficiente de correlação ponto-biserial. As suposições para a realização deste procedimento foram previamente verificadas não se confirmando a presença de *outliers* em nenhuma das variáveis em estudo. Através do teste de Levene foi possível confirmar a homogeneidade das variâncias para o estado funcional e qualidade de vida relacionada com a saúde para todas as variáveis em estudo ($p > 0,05$). O mesmo foi observado com a distribuição normal das variáveis (à exceção dos níveis de situação profissional).

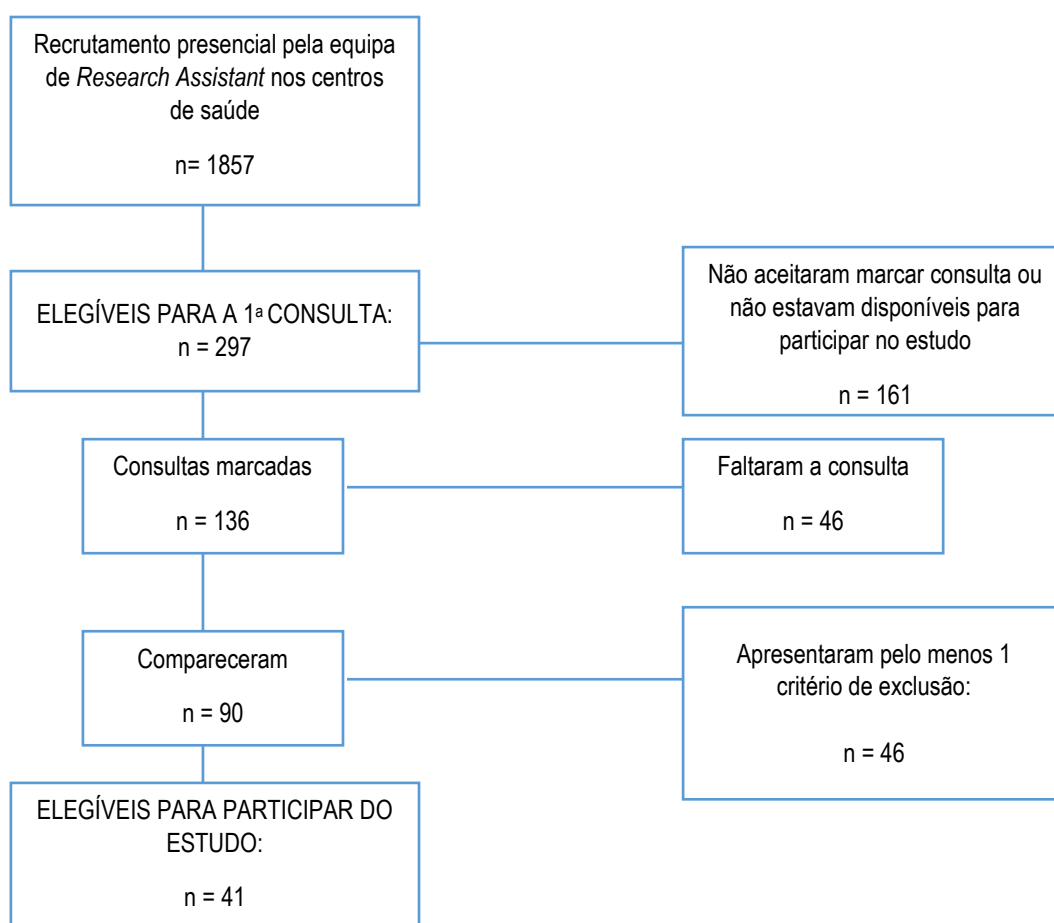
Para além de explorar as associações entre variáveis, a análise bivariada pretendeu identificar quais as variáveis a considerar no modelo de regressão. Considerando o baixo número de participantes na amostra em estudo, a redução no número de variáveis independentes favorece o poder estatístico da análise de regressão. Assim, e num segundo momento, e com o objetivo de investigar a contribuição relativa das variáveis independentes na variância explicada do estado funcional e qualidade de vida, submeteram-se as variáveis estatisticamente significativas à regressão linear múltipla, com recurso ao método de seleção *Backward*.

Para os testes efetuados, foi estabelecido o limite inferior de significância de $p < 0,05$ (grau de confiança de 95%), tendo-se rejeitado a hipótese nula quando a probabilidade de significância do teste (*p-value*) foi inferior a este valor.

3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

De um total de 1857 pessoas entrevistadas pela equipa de *research assistant* nos centros de saúde, 297 foram consideradas elegíveis para ir à 1ª consulta (consulta de *baseline*) nos mesmos centros de saúde onde foram previamente recrutadas. Destas, 161 pessoas não aceitaram marcar consulta ou não estavam disponíveis para participar do estudo, pelo que apenas 136 pessoas tiveram consulta marcada, das quais apenas 90 compareceram. Dos 90 potenciais participantes, 49 foram excluídos, por não ter sido confirmado por nutricionista, nenhum grau de IA relativo ao preenchimento da Escala de Insegurança Alimentar, ou por não cumprirem algum dos critérios de inclusão estabelecidos para o estudo, pelo que o número total de participantes neste estudo foi de 41 (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma do estudo



No que diz respeito à caracterização sociodemográfica, a amostra apresentou uma média de idade de 69,73 anos ($\pm 6,36$ anos), sendo 68,3 % dos participantes do género feminino e 31,7 % do género masculino. As restantes características sociodemográficas são apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Caracterização sociodemográfica da amostra

Variável em análise	Categorias da variável	Fr ^a / estatística descritiva
Idade (média e desvio padrão)		69,73 anos ($\pm 6,36$ anos)
Idade (mínima e máxima)		60 anos 82 anos
IMC (média e desvio padrão)		30,82 kg / m ² ($\pm 5,94$ kg / m ²)
IMC (mínimo e máximo)		20,03 kg / m ² 49,00 kg / m ²
Género	Masculino	31,7 % (n = 13)
	Feminino	68,3 % (n = 28)
Situação Profissional	Sem trabalhar	95,1 % (n = 39)
	A trabalhar	4,9 % (n = 2)
Rendimento familiar	≤ 1000 euros	85,4 % (n = 35)
	> 1000 euros	14,6 % (n = 6)
Agregado familiar	Vive sozinho	39 % (n = 16)
	Vive acompanhado	61 % (n = 25)

Relativamente às categorias de IA, a maioria dos participantes apresentou um nível de IA ligeiro (61 %), seguidos pelos participantes categorizados com uma IA moderada (36,6 %) e pelos participantes que apresentaram IA grave (2,4 %) (Tabela 3).

Tabela 3 – Categorização da situação de Insegurança Alimentar da amostra

Variável em análise	Categorias da variável	Fr ^a / estatística descritiva
Categorias de Insegurança Alimentar	Ligeira	61 %
	Moderada	36,6 %
	Grave	2,4 %

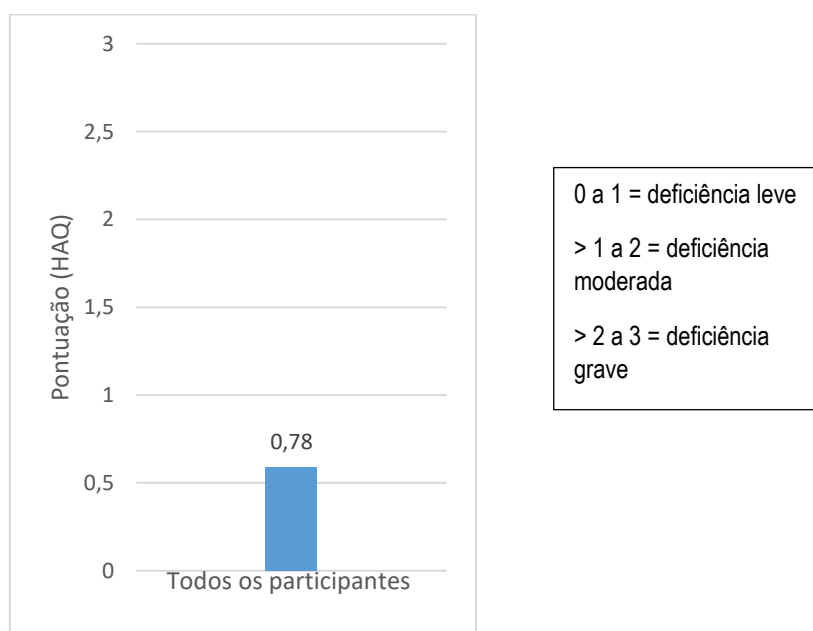
Com relação ao Estado Funcional (HAQ) dos participantes, e considerando o *Índice de Incapacidade* para o Estado Funcional (HAQ), a amostra apresentou um valor médio de 0,78 ($\pm 0,65$) na pontuação do HAQ (0 – 3) (Gráfico 1). De acordo com as categorias propostas para este instrumento, a maioria dos participantes apresentou uma deficiência leve (63,4 %), seguidos pelos

que apresentaram uma deficiência moderada (34,1 %), e pelos que apresentaram uma deficiência grave (2,4 %) (Tabela 4).

Tabela 4 – Caracterização do Estado Funcional (HAQ) da amostra por categorias

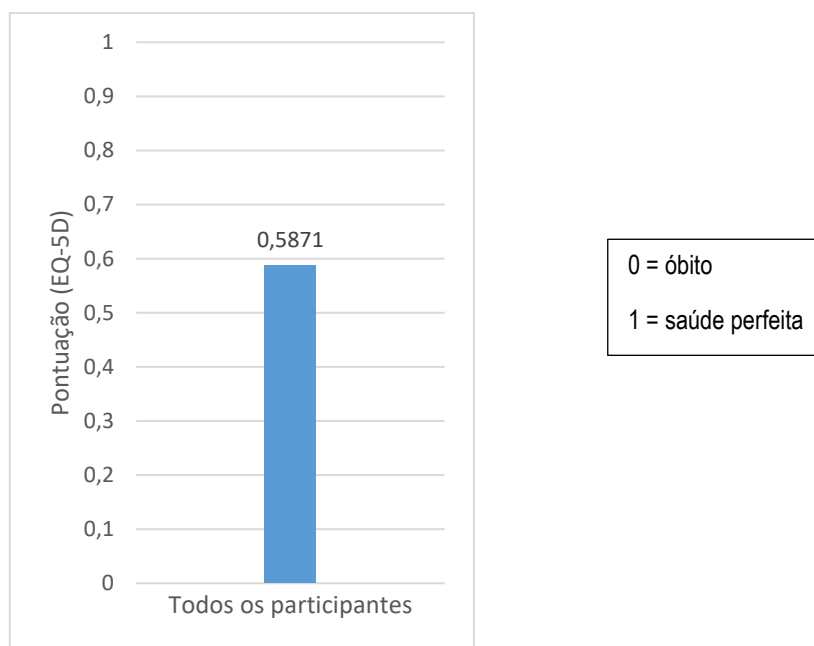
Variável em análise	Categorias da variável	Fr ^a / estatística descritiva
Estado Funcional (HAQ)	Deficiência leve	63,41 %
	Deficiência moderada	34,14 %
	Deficiência grave	2,4 %

Gráfico 1 – Média do Índice de Incapacidade (HAQ) da amostra



No que diz respeito à caracterização da qualidade de vida geral dos participantes, a amostra apresentou uma média de índice de valor de 0,5871 (\pm 0,2749) convertidos a partir do sistema descritivo do instrumento EQ-5D-3L (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Média do índice de valores do EQ-5D-3L para o total de participantes.



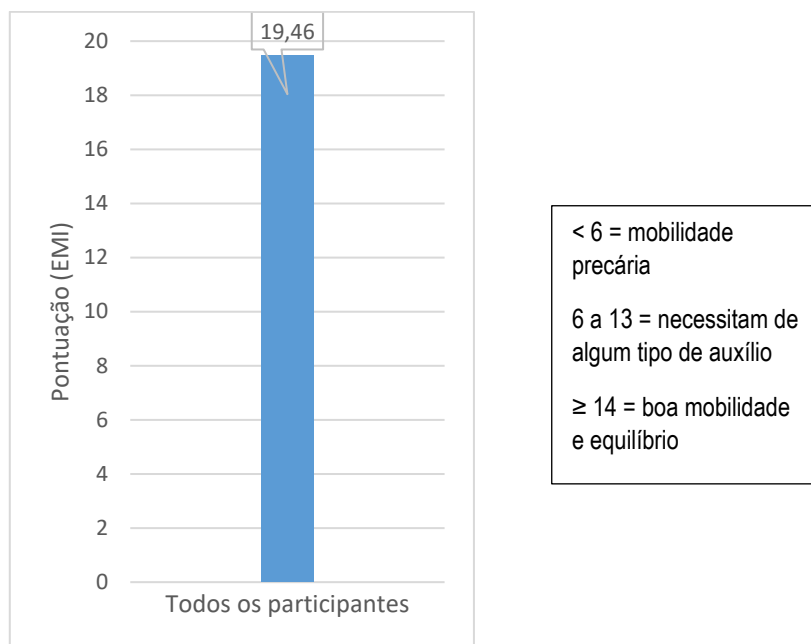
Com relação à força muscular, a amostra apresentou as seguintes características de acordo com a Tabela 5.

Tabela 5 – Caracterização da amostra com relação à força muscular

	Média e Desvio padrão
Força manual de prensão	25,09 lbs (\pm 6,88 lbs)
Força de extensão do joelho	17,01 lbs (\pm 7,08 lbs)
Força de flexão da anca	16,90 lbs (\pm 7,58 lbs)

Com relação à mobilidade (EMI), a amostra apresentou uma média de 19,46 (\pm 1,07) na pontuação da escala (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Média da pontuação para Mobilidade (EMI)



Com relação à ansiedade (HADS-A) e à depressão (HADS-D), 36,6 % e 14,6 % dos participantes apresentaram sintomas de ansiedade e depressão, respetivamente (Tabela 6).

Tabela 6 – Categorização do Estado de Ansiedade (HADS-A) e de Depressão (HADS-D) da amostra

Variável em análise	Categorias da variável	Fr ^a / estatística descritiva
Ansiedade (HADS-A)	Ausência de sintomas de ansiedade (HADS-A < 11)	63,4 %
	Presença de sintomas de ansiedade (HADS-A ≥ 11)	36,6 %
Depressão (HADS-D)	Ausência de sintomas de depressão (HADS-D < 11)	85,4 %
	Presença de sintomas de depressão (HADS-D ≥ 11)	14,6 %

3.1 Correlações das variáveis com a qualidade de vida e o estado funcional

Os resultados do teste das correlações bivariadas (Tabela 7) mostram que, relativamente ao Estado Funcional (HAQ), as associações com a Qualidade de Vida (EQ-5D) ($p \leq 0,001$), mobilidade (EMI) ($p = 0,001$) e força manual ($p = 0,019$) foram estatisticamente significativas. A análise dos valores de correlação *rô de Spearman* permite-nos verificar que: 1) existe uma correlação negativa e moderada entre a Qualidade de Vida (EQ-5D) e o Estado Funcional (HAQ), ou seja, quanto menor a incapacidade (maior pontuação corresponde a maior incapacidade), maior a qualidade de vida; 2)

existe uma correlação negativa e moderada entre a Mobilidade (EMI) e o Estado Funcional (HAQ), ou seja, quanto menor a mobilidade, maior a incapacidade; e 3) existe uma correlação negativa e baixa entre a Força de preensão manual e o Estado Funcional (HAQ), ou seja, quanto menor a força manual maior a incapacidade.

Relativamente à Qualidade de Vida (EQ-5D) verificou-se existir também, para além do Estado Funcional (HAQ), uma correlação positiva, significativa e baixa com a força manual ($\rho = 0,381$, $p = 0,017$), ou seja, quanto maior a força muscular de preensão manual, maior qualidade de vida apresentam os idosos com IA, participantes na amostra em estudo (Tabela 7).

Tabela 7 – Correlações entre a Idade, o IMC, a Qualidade de Vida (EQ-5D), o Estado Funcional (HAQ), a Mobilidade (EMI) e a Força Muscular com a Qualidade de Vida (EQ-5D) e o Estado Funcional (HAQ): Análise Bivariada

		Qualidade de Vida (EQ-5D)	Estado Funcional (HAQ)
Idade	Coefficiente de correlação de Spearman	- 0,167	0,120
	Valor p	0,302	0,455
IMC	Coefficiente de correlação de Spearman	- 0,173	0,289
	Valor p	0,292	0,070
Qualidade de Vida (EQ-5D)	Coefficiente de correlação de Spearman	1,000	- 0,666**
	Valor p		0,000
Estado Funcional (HAQ)	Coefficiente de correlação de Spearman	- 0,666**	1,000
	Valor p	0,000	
Mobilidade (EMI)	Coefficiente de correlação de Spearman	0,299	- 0,509**
	Valor p	0,061	0,001
Força manual	Coefficiente de correlação de Spearman	0,381*	- 0,369*
	Valor p	0,017	0,019
Média da força de extensão do joelho	Coefficiente de correlação de Spearman	0,168	- 0,254
	Valor p	0,300	0,109
Média da força de flexão da anca	Coefficiente de correlação de Spearman	0,101	- 0,148
	Valor p	0,541	0,362

* A correlação é significativa no nível 0.05 (2 extremidades); ** A correlação é significativa no nível 0.01 (2 extremidades).

No que diz respeito aos resultados da análise correlacional ponto-bisserial entre as variáveis dicotómicas e o Estado Funcional (HAQ) (Tabela 8), verificou-se existir uma correlação negativa,

significativa e fraca com o sexo ($r_{pb} = -0,346$, $p = 0,027$), e uma correlação positiva, significativa e moderada com a ansiedade (HADS-A) ($r_{pb} = 0,414$, $p = 0,007$).

Já na análise entre as variáveis dicotómicas e a Qualidade de Vida (EQ-5D), verificou-se existir uma correlação positiva, significativa e fraca com o sexo ($r_{pb} = 0,332$, $p = 0,037$), uma correlação positiva, significativa e fraca com o rendimento familiar ($r_{pb} = 0,366$, $p = 0,020$), e correlações negativas, significativas e fracas com a ansiedade (HADS-A) ($r_{pb} = -0,357$, $p = 0,024$) e com a depressão (HADS-D) ($r_{pb} = -0,372$, $p = 0,018$).

Tabela 8 – Correlações ponto-biserial entre as variáveis dicotómicas e o Estado Funcional (HAQ) e a Qualidade de Vida (EQ-5D)

		Estado Funcional (HAQ)	Qualidade de Vida (EQ-5D)
Sexo (feminino)	Coefficiente de correlação de Pearson	- 0,346*	0,332*
	Valor p	0,027	0,037
Situação Profissional (Sem trabalhar vs A trabalhar)	Coefficiente de correlação de Pearson	- 0,164	0,029
	Valor p	0,307	0,860
Rendimento Familiar (\leq 1000 euros vs $>$ 1000 euros)	Coefficiente de correlação de Pearson	- 0,219	0,366*
	Valor p	0,169	0,020
Agregado Familiar (Vive sozinho vs Vive acompanhado)	Coefficiente de correlação de Pearson	- 0,040	0,060
	Valor p	0,806	0,715
Categorias de IA (IA ligeira vs IA moderada a grave)	Coefficiente de correlação de Pearson	0,165	- 0,197
	Valor p	0,304	0,223
HADS-A (Ansiedade)	Coefficiente de correlação de Pearson	0,414**	-0,357*
	Valor p	0,007	0,024
HADS-D (Depressão)	Coefficiente de correlação de Pearson	0,260	-0,372*
	Valor p	0,101	0,018

* A correlação é significativa no nível 0.05 (2 extremidades); ** A correlação é significativa no nível 0.01 (2 extremidades).

As variáveis com significado estatístico nas relações com as variáveis dependentes, estado funcional e qualidade de vida relacionada com a saúde, foram incluídas na regressão linear múltipla, procurando, desta forma, identificar o contributo relativo de cada uma para as variáveis dependentes.

3.2 Análise Multivariada

Para a análise das relações multivariadas, com ajuste para confundidores, foram utilizados dois modelos de regressão linear (Tabelas 9 e 10). De acordo com as tabelas 7 e 8, verifica-se que,

no estado funcional, as variáveis que se relacionaram de forma significativa foram a qualidade de vida (EQ-5D-3L), mobilidade (EMI), a força manual, o sexo e a presença de ansiedade, tendo sido estas duas últimas variáveis avaliadas na regressão linear múltipla. Na avaliação simultânea das variáveis, o sexo, a força de preensão manual e a presença de ansiedade perderam a sua influência, ficando apenas a mobilidade ($p = 0,002$; $\beta = - 0,362$) e a qualidade de vida ($p < 0,001$; $\beta = - 0,610$) como significativamente influentes para maiores níveis de incapacidade funcional, explicando 61,1% da sua variabilidade (Tabela 9).

Tabela 9 –Fatores associados com o estado funcional (HAQ): modelo multivariado.

Variáveis independentes	Estado Funcional (HAQ)	
	β (95 % IC)	Valor p
Qualidade de Vida (EQ-5D-3L)	- 0,610* (- 1,969; - 0,945)	0.000
Ansiedade (HADS)	0,036 (- 0,298; 0,394)	0,778
Sexo (feminino)	- 0,084 (- 0,427; 0,193)	0.448
Mobilidade (EMI)	- 0,362* (- 0.350; - 0.089)	0.002
Força manual	- 0,083 (- 0,023; 0,039)	0.596

a. Variável DEPENDENTE: Estado Funcional (HAQ) *Health Assessment Questionnaire*.

*Valor p ajustado < 0.05

EQ-5D-3L, *European Quality of Life questionnaire five dimensions three levels*; HADS, *Hospital Anxiety and Depression Scale*; EMI, *Escala de Mobilidade para Idosos*.

Já com relação à qualidade de vida relacionada com a saúde (EQ-5D-3L), os resultados do teste das relações bivariadas mostram que as variáveis que se relacionaram de forma significativa foram o estado funcional, o sexo, o rendimento familiar e a presença de ansiedade e depressão (Tabelas 7 e 8), tendo sido estas as variáveis avaliadas na regressão linear múltipla. Na avaliação simultânea das variáveis, o sexo e a presença de ansiedade perderam a sua influência, ficando apenas o estado funcional ($\beta = - 0,585$, $p < 0,01$), a presença de depressão ($\beta = - 0,223$, $p = 0,055$), e o rendimento familiar ($\beta = 0,243$, $p = 0,035$), como significativamente influentes para a qualidade de vida relacionada com a saúde, que no seu conjunto explicam 54,4% da sua variabilidade (Tabela 10).

Tabela 10 – Fatores associados com a qualidade de vida relacionada com a saúde (EQ-5D-3L): modelo multivariado.

Qualidade de vida (EQ-5D-3L)		
Variáveis independentes	β (95 % IC)	Valor <i>p</i>
Ansiedade (HADS)	- 0,022 (- 0,160; 0,136)	0,869
Sexo (feminino)	0,029 (- 0,126; 0,159)	0,813
Estado Funcional (HAQ)	- 0,585* (- 0,339; - 0,145)	0,000
Rendimento Familiar	0,243* (0,013; 0,356)	0,035
Depressão (HADS)	- 0,223* (- 0,343; 0,004)	0,055

a. Variável DEPENDENTE: Qualidade de Vida (EQ-5D)

*Valor *p* ajustado < 0.05

EQ-5D-3L, *European Quality of Life Questionnaire Five Dimensions Three Levels*; HADS, *Hospital Anxiety and Depression Scale*; HAQ, *Health Assessment Questionnaire*.

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este relatório de investigação teve como base os dados coletados na *baseline* do estudo *Saúde.Come sênior*, um dos estudos-piloto de intervenção do *Saúde.Come – Promoting Food Security*, realizado com um grupo de idosos acima de 60 anos com IA. Neste estudo, no âmbito do Mestrado em Fisioterapia no Ramo das Condições Musculoesqueléticas, verificou-se a caracterização do estado funcional e da qualidade de vida relacionada com a saúde, assim como, seus potenciais determinantes, na amostra estudada.

Para a avaliação do estado funcional, foi utilizada a versão portuguesa do *Health Assessment Questionnaire* (HAQ), que é um instrumento de autorreporte que inclui 8 dimensões da funcionalidade do indivíduo (Santos, et al., 1996). Já para a avaliação da qualidade de vida relacionada com a saúde, foi utilizada a versão portuguesa do *European Quality of Life Five Dimensions Three Levels* (EQ-5D-3L), que também é um instrumento de autorreporte que possui 5 dimensões referentes à qualidade de vida relacionada com a saúde, além de também permitir ao respondente que registre o seu estado de saúde atual através de uma escala visual analógica (Ferreira, Ferreira, & Pereira, 2013).

Sendo assim, o estudo verificou que, com relação à caracterização da qualidade de vida (EQ-5D-3L score) dos participantes do estudo ($0,5 \pm 0,2$), a amostra apresentou resultados piores quando comparados aos dados obtidos com a utilização do mesmo instrumento num estudo epidemiológico de larga escala populacional (EpiReumaPt) realizado com uma amostra da população adulta portuguesa, publicado em 2016, onde a média da pontuação obtida no EQ-5D-3L foi de $0,7 \pm 0,3$ para os indivíduos com alguma patologia reumática e/ou musculoesquelética, e de $0,9 (\pm 0,1)$ para os indivíduos sem a presença de nenhuma patologia reumática e/ou musculoesquelética (Branco, et al., 2016).

Com relação à caracterização do estado funcional (HAQ) dos participantes ($0,7 \pm 0,6$), a amostra também apresentou resultados piores relativamente ao estudo EpiReumaPt, onde a média da pontuação obtida no HAQ foi de $0,4 \pm 0,7$ para os indivíduos com alguma condição reumatológica ou de natureza musculoesquelética, e de $0,1 \pm 0,2$ para os indivíduos sem a presença de nenhuma dessas condições (Branco, et al., 2016).

Desta forma, através da comparação destes resultados, apesar do estudo EpiReumaPt ter sido realizado com uma amostra com características diferentes da deste estudo, seria possível, no entanto, levantar a hipótese de que a IA associada à idade mais avançada poderia vir a ser um fator

de risco para o aumento da incapacidade, assim como, para uma menor qualidade de vida entre os indivíduos idosos com IA. Entretanto, na amostra estudada, através das análises correlacionais, não se verificou a existência de uma associação significativa tanto do estado funcional quanto da qualidade de vida com a idade e com a IA, dados esses que, de facto, podem ter sido influenciados pela pequena dimensão da amostra, ou ainda pela influência de outros fatores desconhecidos.

Relativamente ao estado funcional, apesar de outros estudos mostrarem que a proporção de idosos que apresentam comprometimento na capacidade funcional aumenta com o avançar da idade, onde alguns autores, por exemplo, apontam um declínio em torno de 12 % ao ano após os 45 anos (Perracini, Fló, & Guerra, 2011), este estudo não verificou uma correlação significativa entre estas duas variáveis.

No que diz respeito à IA, também não foi possível estabelecer uma associação significativa do estado funcional com a IA na amostra estudada, contrariando, também, achados descritos na literatura (Puello, Orellana, & Samur, 2013; Gundersen & Ziliak, 2015; Ziliak, Gundersen, & Haist, 2008).

No que diz respeito à associação do estado funcional com as demais variáveis verificadas, constatou-se que, com relação a força muscular dos idosos participantes do estudo, os dados obtidos na análise multivariada não confirmaram achados de estudos anteriores que constataram existir, em idosos, uma correlação significativa entre a capacidade funcional e alguns atributos físico-funcionais, tais como, qualidade muscular (razão entre massa muscular e força muscular), força e potência muscular (Hwang, et al., 2016; Judge, Schectman, Cress, & Group, 1996; Carrière, Colvez, Favier, Jeandel, & Blain, 2005).

Outros fatores associados ao comprometimento da capacidade funcional em idosos descritos na literatura incluem dimensões da saúde mental, tais como, declínio cognitivo e presença de depressão (Perracini, Fló, & Guerra, 2011), o que também não foi verificado nas análises correlacionais do presente estudo.

De facto, os resultados obtidos demonstraram haver uma correlação significativa do estado funcional com a mobilidade e com a qualidade de vida dos idosos constituintes desta amostra, o que reafirma achados já descritos na literatura que mostram que, entre idosos com risco nutricional, as limitações funcionais são negativamente associadas com a qualidade de vida (Vailas, Nitzke, Becker, & Gast, 1998), e que a incapacidade funcional tem sido, por sua vez, associada a déficits de mobilidade, particularmente nos adultos idosos (Hwang, et al., 2016).

Relativamente à qualidade de vida relacionada com a saúde, as análises correlacionais demonstraram haver uma correlação significativa desta variável apenas com o estado funcional, com sintomas de depressão e com o rendimento familiar. De facto, estudos mostram que, entre os aspetos que estão relacionados a uma boa qualidade de vida na velhice, a boa funcionalidade é apontada pelos idosos como uma das mais importantes (Perracini, Fló, & Guerra, 2011). Outros estudos também mostram haver uma associação negativa e significativa entre a qualidade de vida e sintomas de depressão em idosos com risco nutricional (Vailas, Nitzke, Becker, & Gast, 1998). Com relação ao rendimento familiar, os dados encontrados no presente estudo corroboram achados de estudos anteriores como, por exemplo, o estudo de Klesges, et al. (2001), que constatou que idosas com dificuldades na obtenção de alimentos apresentaram uma menor qualidade de vida, além de maiores níveis de depressão.

No que diz respeito à associação entre a qualidade de vida e a mobilidade dos idosos participantes, não se verificou uma associação significativa entre essas duas variáveis, não sendo possível a realização da confirmação, por exemplo, dos achados referentes ao estudo de Davis et al. (2015) que demonstrou haver uma associação positiva e moderada entre uma medida de mobilidade e equilíbrio com a qualidade de vida e bem-estar de uma amostra de 229 idosos. Entretanto, segundo conclusão dos próprios investigadores do estudo, o impacto de uma mobilidade prejudicada no bem-estar e na qualidade de vida de idosos ainda não foi muito bem examinada, fazendo-se, necessária uma melhor identificação dos principais resultados clinicamente relevantes no que diz respeito a medidas de mobilidade que explicam a variação no bem-estar e na qualidade de vida relacionada com a saúde.

De facto, ocorreu um efeito teto (*ceiling effect*) nos resultados obtidos com a aplicação da EMI neste estudo, ou seja, houve um acúmulo de pontuações no nível superior relatado pelo instrumento. Desta forma, não foi possível distinguir com precisão o grau de mobilidade dos entrevistados acima do nível mais alto obtido pelo instrumento de pesquisa, pelo que, para estudos posteriores, com amostras similares à dessa pesquisa, recomenda-se a utilização de outro instrumento para avaliar a mobilidade dos idosos.

5. CONCLUSÕES

O presente estudo demonstrou que numa população de idosos especialmente vulnerável, e com IA, o estado funcional se demonstrou estar associado à mobilidade e à qualidade de vida, e que a qualidade de vida, por sua vez, se demonstrou estar associada, para além do estado funcional, a sintomas de depressão e ao rendimento familiar dos idosos participantes do estudo.

O estudo apresenta algumas limitações, tais como, o facto da mensuração da maioria das variáveis (com exceção da força muscular e mobilidade) ter sido realizada através da utilização de instrumentos de autorreporte, o que permite uma maior ocorrência de erros de medida (*measurement error*), tendo em vista que outros fatores (não controlados) podem ter influenciado o modo como as pessoas responderam às questões. Além disso, dada a pequena dimensão da amostra, os resultados encontrados podem não representar fidedignamente a realidade da população idosa com IA, pelo que pode ser útil a realização de outros estudos de maiores dimensões, e noutras populações, a fim de confirmar as observações encontradas.

Outro aspeto relevante de se destacar aqui diz respeito a natureza transversal e observacional do estudo. É importante ressaltar que os resultados obtidos não demonstram qualquer relação de causa e efeito entre as variáveis. Ou seja, o facto de as variáveis terem sido mensuradas simultaneamente não nos revela informação acerca da contiguidade e, conseqüentemente, da relação de causalidade entre as diferentes variáveis. Apenas demonstra haver uma provável associação entre elas.

Entretanto, viver em condições de IA é, por si só, um fator de risco para o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis que podem acelerar processos funcionais, dependência, limitação, fragilidade e invalidez. Sabendo também que a velhice está associada a comprometimentos físicos e mentais, assim como, a uma diminuição da autonomia funcional, com conseqüente aumento do grau de dependência por parte do idoso, é importante que se faça uma monitorização frequente da situação alimentar e nutricional, assim como, das condições de saúde e bem-estar desta população. Através deste acompanhamento, torna-se mais fácil a elaboração e o desenvolvimento de estratégias que tenham como objetivo minimizar os déficits inerentes à idade, melhorando, desta forma, a qualidade de vida dos adultos mais velhos.

Considerando que existe uma carência de dados epidemiológicos, válidos e úteis, para facilitar o desenvolvimento de programas sociais voltados para a população idosa com o objetivo de

melhorar seu equilíbrio nutricional, a funcionalidade e a qualidade de vida, com este estudo pretendeu-se contribuir para um maior conhecimento e compreensão dos potenciais determinantes do estado funcional e da qualidade de vida dos idosos com IA, de forma a facilitar a elaboração de estratégias para a promoção de estilos de vida mais saudáveis, maximizar ganhos em saúde, assim como, para reduzir as desigualdades sociais.

Por fim, este estudo fortalece a ideia de que o desenvolvimento de uma maior consciencialização acerca dos potenciais riscos relacionados a situações de IA entre os idosos se faz cada vez mais necessária, assim como, alerta para a necessidade de uma urgência no avanço da elaboração de políticas públicas mais eficientes que combatam estas situações de desigualdade social. Além disso, considerando os resultados encontrados, recomenda-se a realização de outros estudos longitudinais e/ou experimentais a fim de: (1) examinar mais fidedignamente os potenciais determinantes do estado funcional e da qualidade de vida numa população idosa identificada com algum nível de IA; e (2) explorar o uso de instrumentos mais apropriados para a avaliação das variáveis em amostras maiores.

Referências Bibliográficas

- Álvares, L., & Amaral, T. F. (2014). Food insecurity and associated factors in the Portuguese population. *Food and Nutrition Bulletin*, 35(4), 395-402.
- Amaral, T., Martins, M., & Guiomar, S. (2010). The coexistence of food insecurity and overweight / obesity in portuguese adults. *II World Congress of Public Health Nutrition/ Latinamerican Congress of Community Nutrition. 13 N.9 (A)*, pp. 121-122. Porto: Public Health Nutrition.
- Armour, B. S., Pitts, M., & Lee, C.-w. (2007). Cigarette smoking and food insecurity among low-income families in the United States, 2001. *Working Paper, Federal Reserve Bank of Atlanta*.
- Bagattini, Â. M. (2015). *Aplicação do Questionário EQ-5D em Formato Eletrônico: equivalência com a versão em português brasileiro do formato em papel*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Porto Alegre.
- Barbosa, A. R., Souza, J. M., Lebrão, M. L., & Marucci, M. N. (2007). Estado Nutricional e Desempenho Motor de Idosos de São Paulo. *Rev Assoc Med Bras*, 53(1), 75-9.
- Bickel, G., Nord, M., Price, C., Hamilton, W., & Cook, J. (2000). *Measuring Food Security in the United States: Guide to measuring household food security*. USDA, Office of Analysis, Nutrition and evaluation.
- Branco, J. C., Rodrigues, A. M., Gouveia, N., Eusébio, M., Ramiro, S., Machado, P. M., . . . Canhão, H. (2016). Prevalence of rheumatic and musculoskeletal diseases and their impact on health-related quality of life, physical function and mental health in Portugal: results from EpiReumaPt - a national health survey. *RMD Open*. doi:10.1136/rmdopen-2015-000166
- Branco, J. D. (2017). Tenha saúde e bem-estar. Em A. Rodrigues, H. Canhão, J. C. Branco, M. J. Gregório, & R. Sousa (Edits.), *Viver com Saúde - Depois dos 60 anos* (pp. 18-23). Lisboa: Saúde.Come, EpiDoC Unit, CEDOC, NOVA Medical School.
- Busetto, L., Romanato, G., Zambon, S., Calò, E., Zanoni, S., Corti, M. C., . . . Mazato, E. (2009). The Effects of Weight Changes After Middle Age on the Rate of Disability in an Elderly Population Sample. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(6), 1015-1021.
- Carrière, I., Colvez, A., Favier, F., Jeandel, C., & Blain, H. (2005). Hierarchical components of physical frailty predicted incidence of dependency in a cohort of elderly women. *Journal of Clinical Epidemiology*, 58(11), 1180-1187.
- Chandran, V., Bhella, S., Schentag, C., & Gladman, D. D. (2007). Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue Scale is valid in patients with psoriatic arthritis. *Ann Rheum Dis*, 66, 936-939.

- Coates, J. (2004). *Experience and Expression of Food Insecurity Across Cultures: Practical Implications for Valid Instrument*. Washington: Food and Nutrition Technical Assistance Project.
- Coleman-Jensen, A., Gregory, C., & Singh, A. (2014). *Household Food Security in the United States in 2013*. United States Department of Agriculture, Economic Research Service.
- Coleman-Jensen, A., Rabbit, M. P., Gregory, C. A., & Singh, A. (2016). *Household Food Security in the United States in 2015*. U.S. Department of Agriculture, Economic Research.
- Corbacho, M. I., & Dapuerto, J. J. (2010). Avaliação da capacidade funcional e da qualidade de vida de pacientes com artrite reumatoide. *Rev Bras Reumatol*, 50(1), 31-43.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., . . . Oja, P. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395.
- Darmon, N., Vieux, F., Bocquier, A., & Caillavet, F. (2011). Food and nutrient intakes of food insecure people in France. *Annals of Nutrition & Metabolism*.
- Davis, J. C., Bryan, S., Li, L. C., Best, J. R., Hsu, C. L., Gomez, C., . . . Liu-Ambrose, T. (2015). Mobility and cognition are associated with wellbeing and health related quality of life among older adults: a cross-sectional analysis of the Vancouver Falls Prevention Cohort. *BMC Geriatrics*, 15(75), 1-7.
- Direção-Geral da Saúde. (2013). *Plano Nacional de Saúde 2012-2016 (versão resumo)*.
- EuroQol Research Foundation. (Abril de 2015). EQ-5D-3L User Guide: Basic information on how to use the EQ-5D-3L instrument. (M. Reenen, & M. Oppe, Compiladores) Marten Meesweg 107, The Netherlands.
- FAO, IFAD and WFP. (2015). *The State of Food Insecurity in the World 2015. Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress*. Rome: FAO.
- Ferreira, P. L., Ferreira, L. N., & Pereira, L. N. (2013). Contribution for the Validation of the Portuguese Version of EQ-5D. *Acta Médica Portuguesa*, 26(6), 664-675.
- Ferreira, P. L., Ferreira, L. N., & Pereira, L. N. (2013). Contribution for the Validation of the Portuguese Version of EQ-5D. *Revista Científica da Ordem dos Médicos*, 26(6), 664-675.
- Fuller-Thomson, E., & Nimigon, J. (2008). Factors associated with depression among individuals with chronic fatigue syndrome: findings from a nationally representative survey. *Family Practice*, 25, 414-422.
- Graça, P., & Gregório, M. J. (2013). A Construção do Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável - Aspectos Conceptuais, Linhas Estratégicas e Desafios Iniciais. *Revista Nutricias*, 18, 6-9.

- Gregório, M. J., Graça, P., Costa, A., & Nogueira, P. J. (2014). Time and regional perspectives of food insecurity during the economic crisis in Portugal, 2011-2013. *Saúde e Sociedade, 23*(4), 1127-1141.
- Gregório, M. J., Graça, P., Nogueira, P. J., Gomes, S., Santos, C. A., & Boavida, J. (2014). Proposta Metodológica para a Avaliação da Insegurança Alimentar em Portugal. *Revista Nutricias, 21*, 4-11.
- Gregório, M. J., Graça, P., Nogueira, P. J., Gomes, S., Santos, C. A., & Boavida, J. (2014). Proposta Metodológica para a Avaliação da Insegurança Alimentar em Portugal. *Nutricias*(21), 4-11.
- Gregório, M. J., Graça, P., Santos, A. C., Gomes, S., Portugal, A. C., & Nogueira, P. J. (2017). *RELATÓRIO INFOFAMÍLIA 2011-2014 - Quatro anos de monitorização da Segurança Alimentar e outras questões de saúde relacionadas com condições socioeconómicas, em agregados familiares portugueses utentes dos cuidados de saúde primários do SNS*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.
- Gregório, M. J., Nogueira, P. J., & Graça, P. (2014). The first validation of the Household Food Insecurity Scale in a sample of Portuguese population. Em M. J. Gregório, *Desigualdades sociais no acesso a uma alimentação saudável: um estudo na população portuguesa* (pp. 31-38). Porto.
- Gulliford, M. C., Mahabir, D., & Rocke, B. (2003). Food insecurity, food choices, and body mass index in adults: nutrition transition in Trinidad and Tobago. *International Journal of Epidemiology, 508*-516.
- Gundersen, C., & Ziliak, J. P. (2015). Food Insecurity And Health Outcomes. *Health Affairs, 34*(11), 1830-1839.
- Hashemi, R., Motlagh, A. D., Heshmat, R., Esmailzadeh, A., Payab, M., Yousefinia, M., . . . Baygi, F. (2014). Diet and its relationship to sarcopenia in community dwelling Iranian elderly: A cross sectional study. *Nutrition, XXX*, 1-8.
- Hwang, A.-C., Zhan, Y.-R., Lee, W.-J., Peng, L.-N., Chen, L.-Y., Lin, M.-H., . . . Chen, L.-K. (2016). Higher Daily Physical Activities Continue to Preserve Muscle Strength After Mid-Life, But Not Muscle Mass After Age of 75. (M. Hon-Ming, Ed.) *Medicine, 95*(22), 1-8.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2014). *Pesquisa Suplementar de Segurança Alimentar PNAD 2013*. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Rio de Janeiro: IBGE. Obtido de <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000020112412112014243818986695.pdf>.
- Judge, J. O., Schectman, K., Cress, E., & Group, F. (1996). The Relationship Between Physical Performance Measures and Independence in Instrumental Activities of Daily Living. *JAGS, 44*, 1332-1341.
- Kalache, A., Veras, R. P., & Ramos, L. R. (1987). O Envelhecimento da População Mundial. Um Desafio Novo. *Revista Saúde Pública, 200*-210.

- Kenkmann, A., Price, G. M., Bolton, J., & Hooper, L. (2010). Health, wellbeing and nutritional status of older people living in UK care homes: an exploratory evaluation of changes in food and drink provision. *BMC Geriatrics*, 10(28).
- Klesges, L. M., Pahor, M., Shorr, R. I., Wan, J. Y., Williamson, J. D., & Guralnik, J. M. (2001). Financial Difficulty in Acquiring Food Among Elderly Disabled Women: Results From the Women's Health and Aging Study. *American Journal of Public Health*, 91(1), 68-75.
- Kovats, R. S., & Hajat, S. (2008). Heat Stress and Public Health: A Critical Review. *Annual Review of Public Health*, 29, 9.1-9.15. doi:10.1146/annurev.pubhealth.29.020907.090843
- Lee, J. S., & Frongillo Jr., E. A. (2001). Factors Associated With Food Insecurity Among U.S. Elderly Persons: Importance of Functional Impairments. *Journal of Gerontology: SOCIAL SCIENCES*, 56B(2), S94-S99.
- Margetts, B., Thompson, R., Elia, M., & Jackson, A. (2003). Prevalence of risk of undernutrition is associated with poor health status in older people in the UK. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57, 69-74.
- Marôco, J. (2011). *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. Pêro Pinheiro: ReportNumber.
- Mawadi, H. A., Tayyem, R. F., Dwairy, A. N., & Al-Akour, N. (2012). Prevalence of Food Insecurity among Women in Northern Jordan. *J Health Popul Nutr*, 49-55.
- McConnel, S., & Ponza, M. (1999). *The Reaching the Working Poor and Poor Elderly Study: What We Learned and Recommendations for Future Research*.
- Najas, M., & Yamatoo, T. H. (2011). Implicações Nutricionais na Funcionalidade do Idoso. Em M. R. Perracini, & C. M. Fló, *Funcionalidade e Envelhecimento* (pp. 231-240). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Pais-Ribeiro, J., Silva, I., Ferreira, T., Martin, A., Meneses, R., & Baltar, M. (2007). Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psychology, Health & Medicine*, 12(2), 225-237.
- Parker, E. D., Widome, R., Nettleton, J. A., & Pereira, M. A. (May de 2010). Food Security and Metabolic Syndrome in U.S. Adults and Adolescents: Findings From the National Health and Nutrition Examination Survey, 199-2006. *AEP*, 20(5), 364-370. doi:10.1016/j.annepidem.2010.02.009
- Patton-López, M., López-Cevallos, D. F., Cancel-Tirado, D. I., & Vazquez, L. (2014). Prevalence and Correlates of Food Insecurity Among Students Attending a Midsize Rural University in Oregon. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 46(3).
- Perracini, M. R., Fló, C. M., & Guerra, R. O. (2011). Funcionalidade e Envelhecimento. Em M. R. Perracini, & C. M. Fló, *Funcionalidade e Envelhecimento* (pp. 3-24). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2003). *Análise de Dados para Ciências Sociais*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Portugal. Direção-Geral da Saúde. (2016). *Portugal - Alimentação Saudável em Números - 2015 (Programa Nacional Para a Promoção da Alimentação Saudável)*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde. Obtido de <http://www.dgs.pt>
- Puello, V. V., Orellana, S. A., & Samur, E. A. (2013). Inseguridad alimentaria en adultos mayores en 15 comunas del gran Santiago; un tema pendiente. *Nutrición Hospitalaria*, 28(5), 1430-1437. doi:10.3305/nh.2013.28.5.6663
- Quandt, S. A., Arcury, T. A., McDonald, J., Bell, R. A., & Vitolins, M. Z. (2001). Meaning and Management of Food Security Among Rural Elders. *The Journal of Applied Gerontology*, 20(3), 356-376.
- Quandt, S. A., Stafford, J. M., Bell, R. A., Smith, S. L., Snively, B. M., & Arcury, T. A. (2006). Predictors of Falls in a Multiethnic Population of Older Rural Adults With Diabetes. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 61(4), 394-398.
- Robertson, A., Lobstein, T., & Knai, C. (2007). *Obesity and socio-economic groups in Europe: Evidence review and implications for action*. European Commission.
- Rose, D. (1999). Economic Determinants and Dietary Consequences of Food Insecurity and Hunger in the United States. *The Journal of Nutrition*, 517S-520S.
- Santos, A. P., Ramos, N. C., Estêvão, P. C., Lopes, A. M., & Pascoalinho, J. (2005). Instrumentos de Medida Úteis no Contexto da Avaliação em Fisioterapia. *Re(habilitar) - Revista da ESSA*(1), 131-156.
- Santos, R. A., Reis, P., Rebelo, L., Dias, F. C., Rosa, C. M., & Queiroz, M. V. (1996). "Health Assessment Questionnaire" (versão curta): adaptação para língua portuguesa e estudo da sua aplicabilidade. *Acta Reumatológica Portuguesa*. XXI, pp. 15-20. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Reumatologia.
- Schröder, H., Fitó, M., Estruch, R., Martínez-González, M. A., Corella, D., Salas-Salvadó, J., . . . Covas, M.-I. (2011). A Short Screener Is Valid for Assessing Mediterranean Diet Adherence among Older Spanish Men and Women. *The Journal of Nutrition*, 141, 1140-1145.
- Sousa, C., & Pereira, M. G. (2008). Morbilidade psicológica e representações da doença em pacientes com esclerose múltipla: estudo de validação da "Hospital Anxiety and Depression Scale" (HADS). *Psicologia, Saúde e Doenças*, 9(2), 283-298.
- Tarasuk, V., Mitchell, A., & Dachner, N. (2016). *Household Food Insecurity in Canada, 2014*. Toronto: Research to identify policy options to reduce food insecurity (PROOF). Obtido de <http://proof.utoronto.ca>

- The EuroQol Group. (1990). EuroQol-a new facility for the measurement of health-related quality of life . *Health Policy*, 16(3), 199-208.
- Vailas, L. I., Nitzke, S. A., Becker, M., & Gast, J. (1998). Risk Indicators for Malnutrition are Associated Inversely with Quality of Life for Participants in Meal Programs for Older Adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 98(5), 548-553.
- Verbrugge, L. M., & Jette, A. M. (1994). The Disablement Process. *Social Science & Medicine*, 38(1), 1-14.
- Weissman, S. K. (2017). *Comparing the Physical and Psychological Effects of Food Security and Food Insecurity*. Senior Honors Theses, Eastern Michigan University.
- World Health Organization. (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health* . Geneva.
- World Health Organization. (2013). *Global nutrition policy review: What does it take to scale up nutrition action?* Geneva: WHO Document Production Services.
- World Health Organization Regional Office for Europe. (2014). *European Food and Nutrition Action Plan 2015-2020*. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe.
- Yu, M. S., Chan, C. C., & Tsim, R. K. (2007). Usefulness of the Elderly Mobility Scale for classifying residential placements. *Clinical Rehabilitation*, 21, 1114-1120.
- Ziliak, J. P., Gundersen, C., & Haist, M. (2008). *The Causes, Consequences, and Future of Senior Hunger in America*. University of Kentucky, Center for Poverty Research, Lexington (KY).

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Sistema Descritivo <i>EQ-5D-3L</i>	21
Tabela 2 – Caracterização sociodemográfica da amostra.....	28
Tabela 3 – Categorização da situação de Insegurança Alimentar da amostra.....	28
Tabela 4 – Caracterização do Estado Funcional (HAQ) da amostra.....	29
Tabela 5 – Caracterização da amostra com relação à força muscular.....	30
Tabela 6 – Categorização do Estado de Ansiedade (HADS-A) e de Depressão (HADS-D) da amostra.....	31
Tabela 7 – Correlações entre a Idade, o IMC, a Qualidade de Vida (EQ-5D), o Estado Funcional (HAQ), a Mobilidade (EMI), e a Força Muscular com a Qualidade de Vida (EQ-5D) e o Estado Funcional (HAQ): Análise Bivariada.....	32
Tabela 8 – Correlações ponto bi-serial entre as variáveis dicotômicas e o Estado Funcional (HAQ) e a Qualidade de Vida (EQ-5D)	33
Tabela 9 – Fatores associados com o estado funcional (HAQ): modelo multivariado.....	34
Tabela 10 – Fatores associados com a qualidade de vida relacionada com a saúde (EQ-5D-3L): modelo multivariado.....	35

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Média do <i>Índice de Incapacidade</i> (HAQ) da amostra.....	29
Gráfico 2 – Média do índice de valores do EQ-5D-3L para o total de participantes.....	30
Gráfico 3 – Média da pontuação para Mobilidade (EMI).....	31

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma do estudo.....	27
--------------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS

AIVD – Atividades Instrumentais de Vida Diária

AVD's – Atividades de Vida Diária

EMI – Escala de Mobilidade para Idosos

EQ-5D-3L – *European Quality of Life questionnaire five dimensions three levels*

FAO – *Food and Agriculture Organization*

FI – *Food Insecurity*

HADS – *Hospital Anxiety and Depression Scale*

HAQ – *Health Assessment Questionnaire*

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica

IA – Insegurança Alimentar

OMS – Organização Mundial da Saúde

PNS – Plano Nacional de Saúde

QALY – *Quality Adjusted Life Years*

SNS – Serviço Nacional de Saúde

SPR – Sociedade Portuguesa de Reumatologia

TCI – Tecnologias de informação e comunicação

UE – União Europeia

Anexo A – Escala de Insegurança Alimentar

Sabemos que a crise económica pode estar a afetar a alimentação dos portugueses, nomeadamente podemos estar a optar por alimentos menos dispendiosos. Neste sentido vou colocar-lhe algumas perguntas:

1 - Nos últimos 3 meses, alguma vez se sentiu **preocupado(a) pelo facto dos alimentos em sua casa poderem acabar** antes que tivesse dinheiro suficiente para comprar mais?*

Sim Não Não sabe

2 - Nos últimos 3 meses, os **alimentos em sua casa acabaram** antes de ter dinheiro para comprar mais?*

Sim Não Não sabe

3 - Nos últimos 3 meses, os membros do seu agregado familiar **ficaram sem dinheiro suficiente para conseguirem ter uma alimentação saudável e variada?***(exemplo, peixe, carne, legumes e fruta)

Sim Não Não sabe

4 - Nos últimos 3 meses, os membros do seu agregado familiar tiveram de **consumir apenas alguns alimentos que ainda tinham em casa** por terem ficado sem dinheiro?*

Sim Não Não sabe

5 - Nos últimos 3 meses, algum membro adulto do agregado familiar (idade superior a 18 anos) **deixou de fazer alguma refeição**, porque não tinha dinheiro suficiente para comprar alimentos?*

Sim Não Não sabe

6 - Nos últimos 3 meses, algum membro adulto do agregado familiar **comeu menos do que achou que devia** por não ter dinheiro suficiente para comprar alimentos?*

Sim Não Não sabe

7 - Nos últimos 3 meses, algum membro adulto do agregado familiar **sentiu fome mas não comeu** por falta de dinheiro para comprar alimentos?*

Sim Não Não sabe

8 - Nos últimos 3 meses, algum membro adulto do agregado familiar, **ficou um dia inteiro sem comer ou realizou apenas uma refeição ao longo do dia**, por não ter dinheiro suficiente para comprar alimentos?*

Sim Não Não sabe

[Responder às questões 9 a 14 apenas se o respondente indicou, na questão 14 – Parte 1, existirem crianças ou adolescentes no agregado familiar com idade até 18 anos]

9 - Nos últimos 3 meses, as crianças/adolescentes do seu agregado familiar (idade inferior a 18 anos) não conseguiram ter uma **alimentação saudável e variada** por falta de dinheiro?*

Sim Não Não sabe

10 - Nos últimos 3 meses, as crianças/adolescentes do seu agregado familiar tiveram de consumir **apenas alguns alimentos que ainda tinham em casa** por terem ficado sem dinheiro?*

Sim Não Não sabe

11 - Nos últimos 3 meses, **no geral** alguma criança/adolescente do seu agregado familiar **comeu menos do que devia** por não haver dinheiro para comprar alimentos?*

Sim Não Não sabe

12 - Nos últimos 3 meses, foi **diminuída a quantidade de alimentos das refeições** de alguma criança/adolescente do seu agregado familiar por não haver dinheiro suficiente para comprar alimentos?*

Sim Não Não sabe

13 - Nos últimos 3 meses, alguma criança/adolescente do seu agregado familiar **deixou de fazer alguma refeição** por não haver dinheiro suficiente para comprar alimentos?*

Sim Não Não sabe

14 - Nos últimos 3 meses, alguma criança/adolescente do seu agregado familiar **sentiu fome mas não comeu** por falta de dinheiro para comprar alimentos?*

Sim Não Não sabe

Anexo B – Health Assessment Questionnaire (HAQ)

Para cada uma das seguintes questões, escolha a opção que no seu entender descreve melhor as suas capacidades médias na **ÚLTIMA SEMANA QUE PASSOU**. Você é capaz de....

a. **Vestir-se, incluindo abotoar a roupa e atar os sapatos?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

b. **Lavar o cabelo?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

c. **Erguer-se de uma cadeira?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

d. **Deitar-se e levantar-se da cama?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

e. **Cortar a carne?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

f. **Abrir pela primeira vez um pacote de leite de cartão?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

g. **Levar à boca um copo ou uma chávena cheia?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

h. **Caminhar fora de casa em terreno plano?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

i. **Subir cinco degraus?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

j. **Lavar e limpar todo o corpo?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

k. **Tomar banho?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

l. **Sentar-se e levantar-se da sanita?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

m. **Alcançar e trazer até si um objeto de cerca de 2.5kg colocado acima da sua cabeça?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

n. **Curvar-se e apanhar roupas caídas do chão?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

o. **Abrir as portas do carro?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

p. **Abrir a tampa de frascos que já tenham sido abertos?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

q. **Abrir e fechar torneiras?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

r. **Fazer compras recados?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

s. **Entrar e sair de um carro?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

t. **Fazer a lida da casa (por ex. aspirar o pó, varrer ou fazer jardinagem)?**

Sem qualquer dificuldade com alguma dificuldade com muita dificuldade incapaz

Assinale as atividades para cujo desempenho necessita habitualmente da ajuda de outra pessoa:

	Sim	Não
Vestir-se e arranjar-se	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Levantar-se	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Higiene pessoal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alcançar objetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caminhar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agarrar e abrir objetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lida doméstica e compras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Assinale quais destes utensílios usa habitualmente

	Sim	Não
Bengala	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andarilho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muleta ou canadiana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cadeira de rodas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sanita mais alta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Banco para tomar banho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pegas na banheira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auxiliares para se vestir (calçadeira comprida, fecho éclair especial, enfiador de botões, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pinças de prensão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sim	Não
Cadeiras especiais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abre-boiões (para boiões que tenham sido já abertos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adaptações com pegas longas para a higiene pessoal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adaptações na casa ou nos seus utensílios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros (quais) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo C – EuroQoL 5D (EQ-5D-3L)

Escolha uma opção de cada um dos seguintes grupos, de forma a indicar qual das afirmações descreve melhor o seu **estado de saúde hoje, relativamente:**

a. ... à sua Mobilidade

	Assinale com um x a opção que mais se adequa
Não tenho problemas em andar	<input type="checkbox"/>
Tenho alguns problemas em andar	<input type="checkbox"/>
Tenho de estar na cama	<input type="checkbox"/>
Não sabe / Não responde	<input type="checkbox"/>

b. ... aos seus Cuidados Pessoais

	Assinale com um x a opção que mais se adequa
Não tenho problemas/dificuldade em cuidar de mim	<input type="checkbox"/>
Tenho alguns problemas/dificuldade a lavar-me ou vestir-me	<input type="checkbox"/>
Sou incapaz de me lavar ou vestir sozinho/a	<input type="checkbox"/>
Não sabe / Não Responde	<input type="checkbox"/>

c. ... às suas Atividades Habituais (ex. trabalho, estudos, atividades domésticas, atividades em família ou de lazer) – indique, por favor, qual das seguintes afirmações descreve melhor o seu estado de saúde hoje, no que se refere às suas Atividades Habituais:

	Assinale com um x a opção que mais se adequa
Não tenho problemas/dificuldades em desempenhar as minhas atividades habituais	<input type="checkbox"/>
Tenho alguns problemas/dificuldades em desempenhar as minhas atividades habituais	<input type="checkbox"/>
Sou incapaz de desempenhar as minhas atividades habituais	<input type="checkbox"/>
Não sabe / Não responde	<input type="checkbox"/>

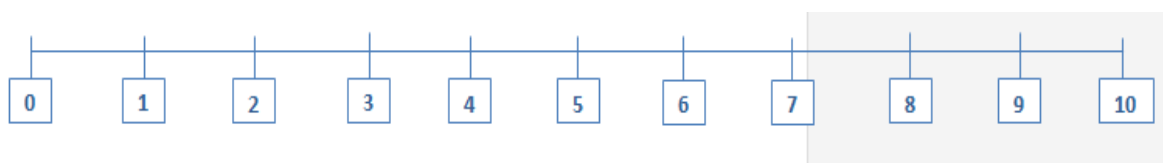
d. ... à sua dor Dor/Mal-Estar – indique, por favor, qual das seguintes afirmações melhor descreve o seu estado de saúde hoje, no que se refere à Dor/Mal Estar:

	Assinale com um x a opção que mais se adequa
Não tenho dores ou mal-estar	<input type="checkbox"/>
Tenho dores ou mal-estar moderados	<input type="checkbox"/>
Tenho dores ou mal-estar extremos	<input type="checkbox"/>
Não sabe / Não responde	<input type="checkbox"/>

e. ... à Ansiedade / Depressão - indique-me, por favor, qual das seguintes afirmações descreve melhor o seu estado de saúde hoje, relativamente à Ansiedade / Depressão

	Assinale com um x a opção que mais se adequa
Não estou ansioso/a ou deprimido/a	<input type="checkbox"/>
Estou moderadamente ansioso/a ou deprimido/a	<input type="checkbox"/>
Estou extremamente ansioso/a ou deprimido/a	<input type="checkbox"/>
Não sabe / Não responde	<input type="checkbox"/>

f. Considerando uma escala na qual o melhor estado de saúde que possa imaginar tem o valor 100 e o pior estado de saúde que possa imaginar tem o valor 0, gostaríamos que nos indicasse o quão bom ou mau é, na sua opinião o seu estado de saúde hoje.



Sem valor: _____

Anexo D – Escala de Mobilidade para Idosos (EMI)

Assinalar uma opção de cada um dos seguintes grupos, indicando qual das afirmações melhor descreve a situação de mobilidade.

Deitado para sentado

- Preciso de ajuda de duas ou mais pessoas
- Preciso de ajuda de uma pessoa
- Independente

Sentado para deitado

- Preciso de ajuda de duas ou mais pessoas
- Preciso de ajuda de uma pessoa
- Independente

Sentado para de pé

- Preciso de ajuda de duas ou mais pessoas
- Preciso de ajuda de uma pessoa
- Independente em mais de 3 segundos
- Independente em menos de 3 segundos

Em pé

- Preciso de suporte dado por outra pessoa
- Preciso de um suporte
- Sem suporte não consegue alcançar
- Sem suporte e consegue alcançar

Marcha

- Preciso de ajuda de outra pessoa ou supervisão constante
- Desloca-se com ajuda técnica de forma errática e/ou segura
- Independente com andarilho
- Independente (com ou sem bengalas)

Marcha Cronometrada (6 metros)

- Incapaz de percorrer 6 metros
- Mais de 30 segundos
- 16-30 segundos
- Em menos de 15 segundos

Alcance funcional

- Menos de 10 cm
- 10-20 cm

Anexo E – Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

1. Sinto-me tenso(a) ou nervoso(a):

Quase sempre Muitas vezes Por vezes Nunca

2. Ainda sinto prazer nas coisas de que costumava gostar:

Tanto como antes Não tanto agora Só um pouco Quase nada

3. Tenho uma sensação de medo, como se algo terrível estivesse para acontecer:

Sinto e muito forte Sim, mas não muito forte Um pouco, mas não me aflige De modo algum

4. Sou capaz de rir e de ver o lado divertido das coisas:

Tanto como antes Não tanto como antes Muito menos agora Nunca

5. Tenho a cabeça cheia de preocupações:

A maior parte do tempo Muitas vezes Por vezes Quase nunca

6. Sinto-me animado(a):

Nunca Poucas vezes De vez em quando Quase sempre

7. Sou capaz de estar descontraidamente sentado(a) e sentir-me relaxado(a):

Quase sempre Muitas vezes Por vezes Nunca

8. Sinto-me mais lento(a), como se fizesse as coisas mais devagar:

Quase sempre Muitas vezes Por vezes Nunca

9. Fico de tal forma apreensivo(a) (com medo), que até sinto um aperto no estômago:

Nunca Poucas vezes De vez em quando Quase sempre

10. Perdi o interesse em cuidar do meu aspecto físico:

Completamente Não tenho o cuidado que devia Talvez cuide menos do que antes
Tenho o mesmo interesse de sempre

11. Sinto-me de tal forma inquieto(a) que não consigo estar parado(a):

Muito Bastante Não muito Nada

12. Penso com prazer nas coisas que podem acontecer no futuro:

Tanto como antes Não tanto como antes Muito menos agora Nunca

13. De repente tenho sensações de pânico

Muitas vezes Bastantes vezes Por vezes Nunca

14. Sou capaz de apreciar um bom livro ou um bom programa de rádio ou televisão:

Muitas vezes De vez em quando Poucas vezes Quase nunca

Anexo F – Parecer da Comissão de Ética



Decisão final sobre o projecto "Estudo de intervenção em idosos com insegurança alimentar sobre hábitos alimentares e exercício físico utilizando novas tecnologias"

A Comissão de Ética da NMS/FCM-UNL (CEFCM) decidiu, por unanimidade, aprovar o projeto de investigação intitulado "Estudo de intervenção em idosos com insegurança alimentar sobre hábitos alimentares e exercício físico utilizando novas tecnologias" (nº20/2015/CEFCM), submetido pela Dra. Helena Canhão.

Lisboa, 26 de Junho de 2015

O Presidente da Comissão de Ética,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Diogo Pais", written over a horizontal line.

(Prof. Doutor Diogo Pais)

TO WHOM IT MAY CONCERN

The Ethics Research Committee of the NOVA Medical School/Faculty of Medical Sciences (Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa) has unanimously approved the Project entitled "Estudo de intervenção em idosos com insegurança alimentar sobre hábitos alimentares e exercício físico utilizando novas tecnologias" (nr.20/2015/CEFCM), submitted by Dr. Helena Canhão.

Lisbon, June 26th, 2015

The Chairman of the Ethics Research Committee,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Diogo Pais", written over a horizontal line.

(Prof. Doutor Diogo Pais)

Apêndice A – Escala de Insegurança Alimentar (*Household Food Insecurity Scale*)

O instrumento utilizado para avaliar a IA corresponde a versão portuguesa da Escala de Insegurança Alimentar, originalmente desenvolvida pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) (Bickel , Nord, Price, Hamilton, & Cook, 2000).

Esta escala é composta por 14 questões fechadas de resposta do tipo *sim* ou *não*, referentes aos últimos 3 meses. Nesta escala, 8 itens são relativos aos membros adultos do agregado familiar e 6 às crianças.

A pontuação final resulta do somatório das respostas afirmativas às perguntas da escala (Tabela 1).

Tabela 1 – Classificação dos agregados familiares em categorias de Segurança Alimentar. Fonte (Gregório, et al., Proposta Metodológica para a Avaliação da Insegurança Alimentar em Portugal, 2014)

Classificação	Pontos de corte para os agregados familiares	
	Com menores de 18 anos	Sem menores de 18 anos
Segurança Alimentar	0	0
Insegurança Alimentar Ligeira	1 – 5	1 – 3
Insegurança Alimentar Moderada	6 – 9	4 – 5
Insegurança Alimentar Grave	10 – 14	6 – 8

Versão portuguesa do instrumento – (Gregório, Nogueira, & Graça, The first validation of the Household Food Insecurity Scale in a sample of Portuguese population, 2014)

A interpretação dos resultados é feita considerando uma classificação em 4 categorias (Tabela 2):

- Segurança Alimentar;
- Insegurança Alimentar Ligeira;
- Insegurança Alimentar Moderada; e
- Insegurança Alimentar Grave.

Tabela 2 – Descrição da situação de Insegurança Alimentar. Fonte (Gregório, et al., Proposta Metodológica para a Avaliação da Insegurança Alimentar em Portugal, 2014)

Situação de Segurança Alimentar	Descrição
Segurança Alimentar	Os membros do agregado familiar têm acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais.
Insegurança Alimentar Ligeira	Os membros do agregado familiar reportam preocupação ou incerteza quanto ao acesso aos alimentos no futuro ou quanto à qualidade inadequada dos alimentos* resultante de estratégias que visam não comprometer a quantidade de alimentos.
Insegurança Alimentar Moderada	Os membros do agregado familiar reportam redução quantitativa de alimentos entre os adultos ou rutura nos padrões de alimentação resultante da falta de alimentos entre os adultos.
Insegurança Alimentar Grave	Os membros do agregado familiar reportam redução quantitativa de alimentos entre as crianças ou rutura nos padrões de alimentação resultante da falta de alimentos entre as crianças; fome (quando alguém fica um dia inteiro sem comer por falta de dinheiro para comprar alimentos).
* Esta definição baseia-se na auto percepção que os indivíduos detêm perante o facto de todos os elementos do agregado familiar conseguirem ter ou não uma alimentação saudável e variada.	

Apêndice B – *Check list* dos critérios de inclusão / exclusão

Critérios de inclusão

Ter idade superior a 60 anos: Sim Não

Ser literado (saber ler e escrever): Sim Não

Falar e compreender a Língua Portuguesa: Sim Não

Ter insegurança alimentar: Sim Não

Grau de insegurança: IA Ligeira IA moderada IA grave

Viver no domicílio (não estar institucionalizado): Sim Não

Ter televisão no domicílio: Sim Não

Ter electricidade no domicílio: Sim Não

Critérios de exclusão

Não ter capacidade para cumprir o protocolo do estudo: Sim Não

(incapacidade: cegueira, surdez, demência, etc)

Ter TV por cabo com outra operadora que não MEO, Vodafone ou NOS: Sim Não

Contra-indicação absoluta para a prática de exercício ligeiro/moderado: Sim Não

Cumpe critérios: Sim Não

Apêndice C – Consentimento informado entregue aos participantes

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Título do estudo: Estudo de intervenção em idosos com insegurança alimentar sobre hábitos alimentares e exercício físico utilizando novas tecnologias

N.º de Protocolo:

Promotor: Sociedade Portuguesa de Reumatologia

Morada: Av. de Berlim, 33 B

1800-033 Lisboa, Portugal

Número de telefone: +351 21 353 43 95

Investigador: _____

Código do participante: _____

É convidado(a) a participar voluntariamente num estudo concebido e coordenado pela Sociedade Portuguesa de Reumatologia e que irá realizar-se em dezassete Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados/Unidades de Saúde Familiar da Região de Lisboa e Vale do Tejo. Para que possa decidir se deseja ou não participar neste estudo, deve compreender quais os seus objetivos, potenciais riscos e benefícios, para que possa tomar uma decisão consciente. Todas estas informações estão presentes neste formulário designado por termo de consentimento informado. Leia atentamente este formulário e coloque à equipa do estudo todas as perguntas que considere necessárias.

A equipa de investigação irá esclarecer qualquer dúvida que tenha sobre este estudo, bem como quaisquer outras informações que julgue necessárias. Irá também receber uma cópia deste termo de consentimento informado para rever com calma e solicitar aconselhamento de familiares e amigos, se assim o desejar.

Depois de compreender a finalidade deste estudo e se desejar participar, ser-lhe-á solicitado que assine este termo.

Contextualização e finalidade do estudo

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa, que consiste num grupo de pessoas independentes, incluindo indivíduos com e sem formação médica, que avaliam o protocolo do estudo verificando se são fornecidas as informações completas aos participantes e avaliam a existência de riscos para os mesmos.

Este estudo é da responsabilidade da Sociedade Portuguesa de Reumatologia e tem como finalidade desenvolver um programa de intervenção na área da alimentação/nutrição e da atividade física com vista à promoção de hábitos alimentares e de atividade física saudáveis.

O estudo terá uma duração de aproximadamente 6 meses com 3 visitas programadas à Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados/Unidade de Saúde Familiar

Este estudo envolverá aproximadamente 280 pessoas. Caso decida participar neste estudo, será alocado(a) a um dos dois grupos do estudo de forma aleatória (grupo experimental ou grupo controlo), ou seja, com igual probabilidade de integrar ambos os grupos de intervenção do estudo (como atirar uma moeda ao ar).

Neste estudo está previsto que os indivíduos do grupo experimental sejam sujeitos a um programa multidisciplinar de intervenção na área da alimentação/nutrição e atividade física. Os indivíduos pertencentes aos grupos controlo terão os cuidados de saúde e aconselhamento em nutrição que são habitualmente prestados no centro de saúde da sua área de residência de acordo com a prática clínica em Portugal.

Se decidir participar neste ensaio clínico, serão realizados os seguintes procedimentos:

- 1- Três consultas multidisciplinares (avaliação médica, nutricional e de atividade física), no início, 3 meses e 6 meses após o início do estudo.

- 2- Em cada uma das visitas à Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados/Unidade de Saúde Familiar _____, a equipa de investigação pedir-lhe-á que responda a questionários para avaliar os seus hábitos alimentares, de atividade física e outros relacionados com o estilo de vida e também o seu estado de saúde.
- 3- Em cada uma das avaliações serão também realizados os seguintes exames/métodos de diagnóstico: avaliação antropométrica (peso, altura e perímetro da cintura); avaliação da composição corporal por bioimpedância; avaliação da força muscular com recurso a um dinamómetro; equilíbrio e controlo postural, com recurso a uma Plataforma de Forças (*Bertec Corporation*); medição da pressão arterial; avaliação da aptidão física; colheita de sangue e urina para análises clínicas (insulino-resistência, colesterol, hemoglobina A1c, PCR adipocitocinas, citocinas inflamatórias).
- 4- Dependendo do grupo de estudo a que esteja alocado (grupo experimental vs grupo controlo), ser-lhe-á elaborado um plano de intervenção alimentar/nutricional e de atividade física individualizado, em função da avaliação multidisciplinar inicial, e o mesmo será monitorizado/acompanhado, por um período de 3 meses, utilizando o recurso das novas tecnologias de informação e de comunicação. Assim, durante este período poderá ser-lhe pedido que assista a alguns vídeos educativos através de uma aplicação que será disponibilizada através de um serviço de TV interativa; que disponibilize alguns dados e informações sobre si. Terá acesso a 1 período de ensino acerca da utilização da aplicação disponível no serviço de TV interativa que lhe vamos disponibilizar e a um contacto telefónico disponível 24h para lhe tirar dúvidas que possa ter sobre esta aplicação.

Possíveis riscos ou inconvenientes da minha participação?

Durante o estudo serão colhidas 2 amostras de sangue (10ml cada) e urina. De forma geral estes procedimentos são bem tolerados, podendo sentir uma pequena dor e apresentar uma discreta equimose associada à picada. Raramente poderá ocorrer desmaio ou infeção no local da punção.

A avaliação do equilíbrio e controlo postural será realizada com recurso a uma Plataforma de Forças (*Bertec Corporation*), onde existe um pequeno risco de queda. Esse risco será minimizado com a utilização de apoios laterais.

A bioimpedância permite avaliar a composição corporal através da medida da passagem de uma corrente elétrica de muito baixa intensidade, não sendo por isso perceptível pelos indivíduos. Não são esperados riscos.

Todos os outros métodos de diagnóstico realizados são geralmente bem tolerados, não estão por isso descritos riscos.

Quais os potenciais benefícios da minha participação?

A sua participação poderá proporcionar-lhe informações relevantes no que diz respeito à prática de uma alimentação saudável a baixo custo e de fácil preparação e relativamente à prática de atividade física sem custos. O aconselhamento alimentar/nutricional e aconselhamento para a atividade física poderá contribuir para que adquira hábitos alimentares e de atividade física saudáveis e por isso poderá contribuir para a manutenção/recuperação do seu estado de saúde.

Participação/ Abandono voluntário

A sua participação neste estudo é voluntária, podendo recusar-se a participar ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem qualquer tipo de penalização por este facto.

Confidencialidade

As informações recolhidas durante este estudo serão fornecidas ao promotor (Sociedade Portuguesa de Reumatologia). A fim de protegermos a sua privacidade, o seu número de participante será utilizado nos registos e nas amostras em vez do nome ou outras informações que permitam identifica-lo.

Os registos que o identificarem e o termo de consentimento informado que assine serão verificados para fins do estudo apenas pela equipa de investigação deste estudo. A Comissão de Ética responsável por este estudo pode solicitar o acesso aos seus registos para assegurar-se que o estudo está a ser realizado de acordo com o protocolo e em estrito cumprimento dos princípios de proteção dos dados pessoais e de boas prática clínicas.

Os resultados deste estudo poderão também ser apresentados em congressos e/ou publicações. No entanto, a sua identidade não será revelada nessas apresentações e/ou publicações.

Ao assinar este consentimento informado, permite que as suas informações médicas neste estudo sejam verificadas, processadas e relatadas conforme o necessário para finalidades científicas legítimas.

Confidencialidade e tratamento de dados pessoais

Os dados pessoais dos participantes neste estudo, incluindo a informação médica ou de saúde recolhida ou criada no âmbito deste estudo (tais como registos médicos ou resultados), serão utilizados para condução deste estudo, designadamente para fins de investigação científica relacionados com o programa de intervenção.

Ao dar consentimento à participação neste estudo, a informação a si respeitante, designadamente a informação clínica, será utilizada da seguinte forma:

1. A equipa de investigação deste estudo recolherá e utilizará os seus dados pessoais para as finalidades acima descritas. A equipa de investigação deste estudo poderá ainda obter informação médica a si respeitante, que seja

relevante para o propósito do estudo, junto dos seus médicos ou prestadores de cuidados.

2. Os dados deste estudo, associados a um código que não o(a) identifica diretamente (e não ao seu nome) serão comunicados pela equipa de investigação do estudo ao promotor do estudo, que os utilizará para as finalidades acima descritas.
3. Os dados do estudo, associados a um código que não o(a) identifica diretamente (e não ao seu nome), poderão ser comunicados à Comissão de Ética competente.
4. A sua identidade não será revelada em quaisquer relatórios ou publicações resultantes deste estudo.
5. Todas as pessoas ou entidades com acesso aos seus dados pessoais estão sujeitas a sigilo profissional.
6. Nos termos da lei, tem o direito de, através de um dos membros da equipa de investigação, solicitar o acesso aos dados que lhe digam respeito, bem como de solicitar a rectificação dos seus dados de identificação.
7. Tem ainda o direito de retirar este consentimento em qualquer altura através da notificação do investigador, o que implicará que deixe de participar neste estudo. No entanto, os dados recolhidos ou criados como parte deste estudo até essa altura que não o(a) identifiquem poderão continuar a ser utilizados para o propósito do estudo, nomeadamente para manter a integridade científica do estudo, e a sua informação médica não será removida do arquivo do estudo.
8. Se não der o seu consentimento, assinando este documento, não poderá participar neste estudo e não irá receber o programa de intervenção fornecido como parte integrante do mesmo. A não ser que retire o consentimento ora prestado, e até que o faça, este será válido e manter-se-á em vigor.

Condições financeiras inerentes ao estudo

Não será remunerado pela participação neste estudo. No entanto será reembolsado pelas despesas que tiver inerentes à sua participação, nomeadamente deslocações e refeições. Todos os exames de diagnóstico e avaliações realizadas pela equipa de investigação serão financiados pelo promotor do estudo (Sociedade Portuguesa de

Reumatologia). Não haverá, portanto, qualquer custo para o participante pela sua participação neste estudo.

Questões

Se tiver alguma dúvida ou questão sobre este estudo, pode contactar o investigador responsável pelo estudo:

Prof. Doutora Helena Canhão

Hospital de Santa Maria e Instituto de Medicina Molecular.

Avenida Professor Egas Moniz, 1649-028 Lisboa

(+351) 21 7999 544

Quaisquer questões sobre os seus direitos e deveres como participante, no contexto deste estudo, podem ser endereçadas à seguinte entidade independente, que apreciou e emitiu parecer favorável para este ensaio clínico:

Comissão de Ética da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa

Campo Mártires da Pátria, 130

1169-056 Lisboa

(+351) 21 8803 000

Não assine este formulário de consentimento informado a menos que tenha tido a oportunidade de perguntar e ter recebido respostas satisfatórias a todas as suas perguntas.

Declaração de Consentimento Informado

Título do estudo: Estudo de intervenção em idosos com insegurança alimentar sobre hábitos alimentares e exercício físico utilizando novas tecnologias

N.º de Protocolo:

Promotor: Sociedade Portuguesa de Reumatologia

Fui informado de que a minha participação neste estudo é voluntária e que por isso posso recusar-me a participar, ou que posso retirar-me deste estudo a qualquer momento sem que qualquer tipo de penalização por esse facto.

Compreendi toda a informação sobre o estudo, presente neste formulário, nomeadamente a descrição do programa de intervenção, e foi-me dada oportunidade de fazer perguntas, sendo que todas as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Concordo que sejam efetuados todos os exames de diagnóstico que fazem parte deste estudo.

Autorizo a utilização dos meus dados para fins deste estudo e regulamentares conforme descrito neste documento.

Irei receber uma cópia deste documento assinado e datado por mim e por um elemento da equipa de investigação deste estudo, e que deverei guardar até ao final do estudo.

Assim, aceito participar de livre vontade no estudo acima mencionado.

Nome do participante	___/___/___ Data	Assinatura
----------------------	---------------------	------------

Nome da pessoa que obteve o consentimento	___/___/___ Data	Assinatura
--	---------------------	------------

Apêndice D – Questionário de caracterização sociodemográfica e económica

IDENTIFICAÇÃO

ID: _____	Nome: _____	
Sexo : Masculino <input type="checkbox"/>	Feminino <input type="checkbox"/>	Idade: _____ anos
Data de registo (Consulta): __ / __ / _____		
Momento de avaliação: T0 <input type="checkbox"/> T1 <input type="checkbox"/> T2 <input type="checkbox"/>		
TV por cabo com box	sim <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/> NS/NR <input type="checkbox"/>
Operadora de TV por Cabo:	Vodafone <input type="checkbox"/>	MEO <input type="checkbox"/> NOS <input type="checkbox"/> Outra <input type="checkbox"/>
Número do contrato: _____		
Estado civil:		
Casado <input type="checkbox"/>		
Divorciado <input type="checkbox"/>		
Outro <input type="checkbox"/>		
Solteiro <input type="checkbox"/>		
Viúvo <input type="checkbox"/>		
Raça/Etnia:		
Asiático (Sub-continente indiano) <input type="checkbox"/>		
Asiático (Sudeste da Ásia) <input type="checkbox"/>		
Branco de origem europeia <input type="checkbox"/>		
Branco de origem não europeia <input type="checkbox"/>		
Cigano <input type="checkbox"/>		
Desconhecida <input type="checkbox"/>		
Melanésio (Timor) <input type="checkbox"/>		
Mulato <input type="checkbox"/>		
Negro <input type="checkbox"/>		
País: _____		
Distrito: _____		

DADOS SOCIOECONÓMICOS

SITUAÇÃO PROFISSIONAL

Qual a sua condição profissional atual?

	Assinale com um x
a. Trabalhador ativo a tempo inteiro (preencher alínea d)	<input type="checkbox"/>
b. Trabalhador ativo a tempo parcial (preencher alínea d)	<input type="checkbox"/>
c. Doméstico(a)	<input type="checkbox"/>
d. Desempregado(a) (preencher alínea c)	<input type="checkbox"/>
e. Reformado(a) (preencher alínea a)	<input type="checkbox"/>
f. Estudante	<input type="checkbox"/>
g. Com incapacidade laboral temporária (preencher alínea b)	<input type="checkbox"/>

a) Se na pergunta anterior respondeu “reformado”, responder ao seguinte:

Quando é que se reformou? (dd/mm/aaaa) ____/____/____ (complete pelo menos o ano)

Está reformado por doença? Sim Não Não sabe Não responde

Se sim:

i. É devido a uma doença reumática? Sim Não Não sabe Não responde

b) Se na primeira pergunta respondeu “incapacidade temporária”, responder ao seguinte:

ii. É devido a uma doença reumática? Sim Não Não sabe Não responde

iii. Desde quando é que tem esta incapacidade temporária? (dd/mm/aaaa) ____/____/____
(complete pelo menos o ano)

c) Se na primeira pergunta respondeu “desempregado”, responder ao seguinte:

iv. Quando é que ficou desempregado? (dd/mm/aaaa) ____/____/____ (complete pelo menos o ano)

v. Ficou desempregado devido a uma doença que sofreu/sofre?

Sim Não Não sabe Não responde

Se sim:

vi. Foi devido a uma doença reumática?

Sim Não Não sabe Não responde

d) Se na primeira pergunta respondeu “trabalhador ativo”, responder ao seguinte:

vii. Qual o número de horas que trabalha por semana? _____h/semana

- viii. Durante os últimos 12 meses, quantos dias não pôde efetuar a sua atividade principal devido a internamento, consultas, baixa, etc? _____ dias/meses
(riscar o q não se aplica)

Qual a sua profissão? _____

RENDIMENTO

Indicar qual a letra que mais se aproxima do rendimento (ganho) total da família no mês passado. Incluir nesse rendimento os ordenados, salários, honorários, rendas e pensões, abonos, subsídios, etc, de todas as pessoas.

- A-B - 501 a 750€
- C – 751 a 1000€
- D – 1001 a 1500€
- E – 1501 a 2000€
- F – 2001 a 2500€
- G – 2501 a 3000€
- H – 3001 a 4000€
- I – mais de 4000€
- Não sabe/Não responde

FONTE DE RENDIMENTO FAMILIAR

Em relação às suas fontes de rendimento familiar, escolha a informação que melhor se adequa.

- 1º grau:** A fonte principal é fortuna herdada ou adquirida (ex: pessoas que vivem de rendimentos, proprietários de grandes indústrias ou grandes estabelecimentos comerciais).
- 2º grau:** Os rendimentos consistem em lucros de empresas, altos honorários, lugares bem remunerados, etc (ex: encarregados e gerentes, lugares com adição de rendimentos igual aos encarregados e gerentes, representantes de grandes firmas comerciais, profissões liberais com grandes vencimentos).
- 3º grau:** Os rendimentos correspondem a um vencimento mensal fixo, tipo funcionário (ex: empregados de Estado, Governos Cívicos ou Câmaras Municipais, oficinas de primeira, subgerentes ou cargos de responsabilidade em grandes empresas, profissionais liberais de médio rendimento, caixeiros-viajantes).
- 4º grau:** Os rendimentos resultam de salários, ou seja, renumeração por semana, por jorna, por hora, ou tarefa (ex: operários, empregados de comércio e escriturários).

5º grau: O indivíduo ou a família são sustentados pela beneficência pública ou privada (ex: indivíduos sem rendimentos). Não se incluem neste grupo as pensões de desemprego ou de incapacidade para o trabalho.

NÍVEL DE INSTRUÇÃO

Agora vou indicar-lhe um conjunto de opções relativas ao seu nível de instrução e pedia-lhe para me indicar aquela que mais se adapta a si. O(A) Sr.(a) possui:

1º grau: Ensino universitário ou equivalente (12 ou mais anos de estudo). Por exemplo, catedráticos e assistentes, doutores ou licenciados, títulos universitários ou de escolas superiores ou especiais, diplomados, economistas, notários, juizes, magistrados, agentes do Ministério Público, militares da Academia.

2º grau: Ensino secundário (10 a 12 anos de estudo) ou curso técnico

3º grau: Antigo liceu ou 3º ciclo do ensino básico (9 anos de estudo).

4º grau: Ensino primário completo (6 anos de estudo).

5º grau: Ensino primário incompleto (com um ou dois anos de escola primária, que sabem ler) ou nulo (analfabetos).

Quantos anos de escolaridade completou, com aproveitamento? _____ (número)

AGREGADO FAMILIAR:

1. Atualmente quantas pessoas fazem parte do seu agregado familiar (deve considerar como agregado familiar as pessoas que vivem na sua casa e que fazem refeições comuns)? _____(número)

2. Dessas quantas são crianças (idade inferior a 18 anos) _____ (número de crianças)

3. Dessas quantas são idosos (65 anos) _____ (número de idosos)

4. O seu agregado familiar é constituído apenas por si e por filhos dependentes?

Sim Não Não sabe/Não responde

5. Qual das descrições seguintes mais se aproxima da forma como se sente, nos dias de hoje, em relação ao rendimento do seu agregado familiar?

Vivo confortavelmente com o atual rendimento

Consigo viver com o atual rendimento

É difícil viver com o atual rendimento

É muito difícil viver com o atual rendimento

Não sabe/Não responde

6. Considere por favor o rendimento de todas as pessoas do seu agregado familiar e todas as outras fontes de rendimento que o agregado familiar recebe. Qual é a principal fonte de rendimento do seu agregado familiar? (Múltiplas respostas são possíveis)

Vencimentos/salários

Rendimento proveniente de trabalho por conta própria (excluindo rendimentos provenientes da agricultura)

Rendimento proveniente da agricultura

Pensões

Subsídio de desemprego/indenização por despedimento

Outros subsídios ou benefícios sociais

Receitas de investimentos, poupanças ou propriedades

Rendimentos de outras fontes

Apêndice E – Testes de normalidade

Variáveis em estudo	Shapiro-Wilk	
	Estatística	Valor p
Estado Funcional (HAQ)	0,917	0,007*
Estado de Saúde (EQ-5D)	0,938	0,035*
Força manual de preensão	0,982	0,766
Força de extensão do joelho (média)	0,974	0,481
Força de flexão da anca (média)	0,970	0,366
Mobilidade (EMI)	0,554	0,000*
Depressão (HADS)	0,881	0,000*
Ansiedade (HADS)	0,941	0,033*

*Valor $p \leq 0,05$