

**Universidade de Lisboa**  
**Faculdade de Medicina**  
**Instituto Politécnico de Lisboa**  
**Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa**



**INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E DOENÇA CRÓNICA NUMA  
POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA ALIMENTAR NA CIDADE DE  
LISBOA**

**Ana Rita Alves Almeida**

**ORIENTADORA: Professora Rute Teixeira Borrego**

**Dissertação especialmente elaborada para obtenção do grau de Mestre em Nutrição Clínica  
2023**

**Universidade de Lisboa  
Faculdade de Medicina  
Instituto Politécnico de Lisboa  
Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa**



**INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E DOENÇA CRÓNICA NUMA  
POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA ALIMENTAR NA CIDADE DE  
LISBOA**

**Ana Rita Alves Almeida**

**ORIENTADORA: Professora Rute Teixeira Borrego**

**Dissertação especialmente elaborada para a obtenção do grau de Mestre em  
Nutrição Clínica**

**2023**

**A impressão desta dissertação foi aprovada pelo Conselho Científico da Faculdade de Medicina de Lisboa em reunião de 20 de fevereiro de 2024**

## **AGRADECIMENTOS**

À Professora Rute Borrego pela orientação, apoio e ajuda, pela disponibilidade demonstrada e por todas as sugestões realizadas.

A todos os participantes, que aceitaram colaborar neste trabalho, pela partilha.

À Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, por ter permitido a realização deste trabalho e pela disponibilização dos espaços físicos para a recolha de dados. Um agradecimento especial à Doutora Fabiana Domingos e à sua restante equipa por toda a ajuda e disponibilidade nas questões logísticas e por toda a simpatia demonstrada.

À Professora Doutora Joana Vale Guerra pelo tempo disponibilizado, conhecimento e ajuda na parte estatística. E à Mestre Rosa da Primavera que também posso tratar por amiga pelo incentivo e orientação final.

Por fim, mas não menos importante, à minha família, em especial aos meus pais e avó, e a todos os meus amigos por sempre acreditarem em mim, pela compreensão, motivação e incentivo e pelo apoio incondicional que sempre me deram. Apenas graças a estas pessoas, foi possível concluir mais esta etapa da minha vida.

## RESUMO

**Introdução:** a Insegurança Alimentar e Nutricional ocorre quando o agregado familiar não consegue adquirir, de forma regular e permanente, alimentos de qualidade e em quantidade suficiente ou quando, para conseguir esta aquisição, compromete o acesso a outras necessidades essenciais. Este é um fenómeno complexo, que pode resultar de diversos fatores e pode manifestar-se de várias formas, desde fome, desnutrição, carências nutricionais e excesso de peso. Cada vez mais a literatura científica reconhece a associação entre Insegurança Alimentar e Nutricional e o aumento da prevalência de doenças crónicas. Assim, pretendeu-se avaliar a Insegurança Alimentar e Nutricional e caracterizar o estado nutricional das famílias em emergência alimentar no território de Santa Clara, bem como relacionar a presença de Insegurança Alimentar e Nutricional e a prevalência de doenças crónicas nesta população.

**Metodologia:** estudo observacional, quantitativo, transversal e analítico. A amostra foi constituída por 25 indivíduos com idades compreendidas entre os 34 e os 77 anos que recebiam apoio alimentar na freguesia de Santa Clara. Foi aplicado um questionário, através de entrevista, composto por uma caracterização sociodemográfica e económica, escala de Insegurança Alimentar e Nutricional, recursos alimentares, avaliação da prevalência de doenças crónicas e avaliação antropométrica. Posteriormente foram calculados o Índice de Massa Corporal e Área Muscular Braquial. O tratamento estatístico foi efetuado pelo software Statistical Package for Social Sciences ® para Windows (Versão 29.0).

**Resultados:** verificou-se que 8,0% dos agregados se encontrava em Segurança Alimentar; 44,0% em Insegurança Alimentar e Nutricional Ligeira; 24,0% em Insegurança Alimentar e Nutricional Moderada e 24,0% em Insegurança Alimentar e Nutricional Grave e que a maior parte dos inquiridos sofria de alguma doença crónica, sendo que 64,0% apresentava doenças concomitantes e 56,0% se encontrava a tomar medicação para uma destas doenças. Contudo, não se verificou nenhuma diferença significativa entre a relação da escala de Insegurança Alimentar e Nutricional com a classificação de Índice de Massa Corporal, perímetro da cintura e Área Muscular Braquial ( $p > 0,05$ ).

**Discussão/Conclusão:** são necessárias mais pesquisas sobre as possíveis relações entre Insegurança Alimentar e Nutricional e prevalência de doenças crónicas, uma vez que estes conhecimentos ainda são limitados. Os efeitos da Insegurança Alimentar e Nutricional são diversos e podem ser precursores de sérios problemas de saúde. Os resultados do presente estudo detetam a necessidade de criação de uma estratégia eficaz de identificação, mitigação e vigilância das famílias em situação de Insegurança Alimentar e Nutricional, criando medidas preventivas com o objetivo de diminuir o efeito da Insegurança Alimentar e Nutricional na saúde física e mental das populações.

**Palavras-chave:** Insegurança alimentar e nutricional, estado nutricional, doença crónica.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Food Insecurity occurs when the household is unable to acquire, on a regular and permanent basis, quality food in sufficient quantity or when, to achieve this, it compromises access to other essential needs. This is a complex phenomenon, which can result from several factors and can manifest itself in different ways, from hunger, malnutrition, nutritional deficiencies and overweight. Increasingly, the scientific literature recognizes the association between Food Insecurity and the increased prevalence of chronic diseases.

**Goal:** evaluate the Food Insecurity and characterize the nutritional status of families in food emergency in the Santa Clara territory and relate the presence of Food Insecurity and the prevalence of chronic diseases in this population.

**Methodology:** observational, quantitative, cross-sectional and analytical study. The sample consisted of 25 individuals aged between 34 and 77 who receive food support in Santa Clara. Interviews were carried out in which a questionnaire was filled out consisting of a sociodemographic and economic characterization, Food Insecurity Scale, food resources, assessment of the prevalence of chronic diseases and anthropometric evaluation. Then, Body Mass Index and Brachial Muscular Area were calculated. Statistical treatment was performed using the SPSS® software for Windows (Version 29.0).

**Results:** it was found that 8.0% of households were in Food Security; 44.0% in Mild Food Insecurity; 24.0% in Moderate Food Insecurity and 24.0% in Severe Food Insecurity and that most interviewees suffered from some chronic disease, with 64.0% having concomitant diseases and 56.0% taking medication for one of these diseases. However, no significant difference was found between the relationship between the Food Insecurity scale and the classification of Body Mass Index, waist circumference and Brachial Muscle Area ( $p>0.05$ ).

**Discussion/Conclusion:** more research is needed to investigate the association between Food Insecurity and chronic diseases prevalence, as this knowledge is still limited. The effects of Food Insecurity are diverse and can be precursors to serious health problems. The results of this study detect the importance to create an effective strategy for identifying, mitigating and monitoring families in a situation of Food Insecurity and creating preventive measures with the aim of decreasing the effect of Food Insecurity on the physical and mental health of populations.

**Key-words:** Food Insecurity, nutritional status, chronic disease.

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

**AMB** - Área Muscular Braquial

**AVC** - Acidente Vascular Cerebral

**CDC** - Centers of Disease Control and Prevention

**CE** - Comissão Europeia

**DC** - Doenças Crónicas

**DGS** - Direção-Geral da Saúde

**DP** – Desvio Padrão

**ESTeSL** - Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

**EUA** - Estados Unidos da América

**FAO** - Food and Agriculture Organization of the United Nations

**HTA** - Hipertensão Arterial

**IAN** - Insegurança Alimentar e Nutricional

**IAN-AF** - Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física

**IMC** - Índice de Massa Corporal

**ISAK** - International Society for the Advancement of Kinanthropometry

**NHANES** - National Health and Nutrition Examination Survey

**OMS** - Organização Mundial da Saúde

**PB** - Perímetro do Braço

**PC** - Perímetro da Cintura

**PCT**- Prega Cutânea Tricipital

**PNPAS** - Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável

**POA PMC** - Programa Operacional de Apoio às Pessoas Mais Carenciadas

**SA** - Segurança Alimentar

**SCML** - Santa Casa da Misericórdia de Lisboa

**USDA** - Departamento de Agricultura dos Estados Unidos

## Índice

<i>Índice de Tabelas</i> .....	viii
<i>Índice de Gráficos</i> .....	viii
<b>1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO</b> .....	1
1.1. Insegurança Alimentar e Nutricional.....	1
1.2. Doenças Crônicas associadas à alimentação.....	6
1.3. Avaliação do Estado Nutricional.....	8
1.4. Avaliação da IAN.....	10
1.5. Emergência Alimentar.....	11
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	14
2.1. Objetivo geral.....	14
2.2. Objetivos específicos.....	14
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	15
3.1. Tipo de Estudo.....	15
3.2. População.....	15
3.3. Amostra.....	15
3.3.1. Critérios de Inclusão.....	15
3.3.2. Critérios de Exclusão.....	15
3.4. Instrumentos.....	16
3.5. Procedimentos.....	20
3.5.1. Análise Estatística.....	21
3.5.2. Considerações Éticas.....	21
<b>4. RESULTADOS</b> .....	23
4.1. Caracterização Sociodemográfica e Económica.....	23
4.2. Avaliação da IAN.....	25
4.3. Recursos Alimentares.....	28
4.4. Avaliação da Prevalência de DC.....	32
4.5. Avaliação Antropométrica.....	33
4.6. Relação entre IAN e DC.....	36
<b>5. DISCUSSÃO</b> .....	38
<b>6. CONCLUSÃO</b> .....	41
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	43
<i>Apêndice 1. Questionário</i> .....	48
<i>Apêndice 2. Classificação da SA</i> .....	53
<i>Anexo 1. Consentimento Informado</i> .....	54
<i>Anexo 2. Valores de referência NHANES, demonstrados em tabela de referência de Frisancho</i> ..	57

## ***Índice de Tabelas***

Tabela 1: Descrição da situação de SA .....	16
Tabela 2: Classificação dos agregados familiares em categorias de SA .....	17
Tabela 3: Classificação do IMC (18 a 64 anos) .....	19
Tabela 4: Classificação do IMC ( $\geq$ 65 anos) .....	19
Tabela 5: Classificação do PC .....	20
Tabela 6: Classificação da AMB .....	20
Tabela 7: Caracterização sociodemográfica dos participantes .....	24
Tabela 8: Escala de IAN nos agregados familiares sem menores de 18 anos (n=25) .....	26
Tabela 9: Escala de IAN nos agregados familiares com crianças/adolescentes (n=16) .....	27
Tabela 10: Caraterização dos recursos alimentares .....	30
Tabela 11: Prevalência de DC .....	32
Tabela 12: Descrição da medicação realizada.....	33
Tabela 13: Caracterização da avaliação antropométrica .....	35

## ***Índice de Gráficos***

Gráfico 1: Classificação da SA .....	25
Gráfico 2: Prevalência do local escolhido para realização das compras relacionadas com alimentação.....	28
Gráfico 3: Prevalência do tempo da deslocação ao local das compras relacionadas com a alimentação.....	29
Gráfico 4: Prevalência da forma de deslocação ao local das compras relacionadas com a alimentação.....	30
Gráfico 5: Prevalência da classificação do IMC .....	34
Gráfico 6: Prevalência da classificação do PC .....	34
Gráfico 7: Relação entre a escala de IAN e a classificação do IMC.....	36
Gráfico 8: Relação entre a escala de IAN e a classificação do PC .....	37
Gráfico 9: Relação entre a escala de IAN e a classificação da AMB .....	37

# 1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

## 1.1. Insegurança Alimentar e Nutricional

O conceito de Segurança Alimentar (SA) tem sofrido uma constante evolução com o passar dos anos por influência dos diferentes contextos políticos, económicos e sociais vividos no mundo (1). Este é um conceito complexo e multidimensional (2). Atualmente, a Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) define SA como “situação que existe quando todas as pessoas, 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”. Esse acesso deve promover práticas alimentares que respeitem a diversidade cultural, económica e social de cada indivíduo (3).

Podemos identificar duas componentes na definição de SA que se complementam entre si e são: componente alimentar, que engloba os processos de produção, comercialização e disponibilidade dos alimentos, ou seja, deve existir uma permanente e suficiente oferta alimentar face à procura e necessidades individuais; componente nutricional que diz respeito à relação entre o ser humano e o alimento, ou seja, refere-se a escolhas alimentares saudáveis e a sua interação e relação com a saúde do indivíduo (1).

Assim, tendo em consideração a definição apresentada pela FAO, podemos identificar quatro dimensões distintas:

- I. Disponibilidade física dos alimentos relacionada com a oferta alimentar e que é determinada pela produção, armazenamento e redes de distribuição de alimentos;
- II. Acesso físico e económico aos alimentos. Este acesso é assegurado quando todos os agregados e indivíduos pertencentes ao mesmo agregado têm recursos suficientes para fazer uma alimentação adequada através da produção, compra ou donativos de alimentos;
- III. Adequação nutricional, essencial para um bom estado nutricional e, conseqüentemente, para a saúde do indivíduo. Refere-se à utilização correta dos alimentos, boas práticas de armazenamento e confeção dos alimentos com

recurso a técnicas que preservem o seu valor nutricional e conhecimento e aplicação da nutrição;

IV. Estabilidade das três dimensões anteriores, concretizando-se através da disponibilidade regular e permanente de acesso a alimentos seguros em quantidades suficientes e nutricionalmente adequados ao longo do tempo. Esta dimensão depende da produção alimentar, podendo, assim, ser afetada pelas condições climáticas, flutuações de preços e fatores políticos e/ou económicos (1).

A Insegurança Alimentar e Nutricional (IAN) ocorre quando o agregado familiar não consegue adquirir, de forma regular e permanente, alimentos de qualidade e em quantidade suficiente ou quando, para conseguir esta aquisição, compromete o acesso a outras necessidades essenciais (2). A preocupação de não ter acesso a alimentos suficientes é, normalmente, a primeira experiência de IAN, seguida da diminuição qualitativa da dieta e da sua monotonia. Por último, surge a redução quantitativa de alimentos que pode resultar na experiência física de fome (1).

Se por um lado, a IAN pode caracterizar-se pela disponibilidade limitada ou incerta de alimentos, por outro lado, pode afetar a qualidade da alimentação. Assim, as manifestações de IAN podem ser diversas e podem refletir-se pelo nível do consumo alimentar e pelo estado nutricional e de saúde dos indivíduos, desde fome, desnutrição, carências nutricionais específicas (nomeadamente ferro, cálcio e vitamina C), doença aguda, défices cognitivos e de aprendizagem em crianças e obesidade e outras doenças crónicas (DC) associadas a uma alimentação desequilibrada (6).

Apenas em 2011, a Direção-Geral da Saúde (DGS) começou a avaliar a prevalência de IAN em Portugal, através do estudo Infofamília. Contudo, este é um problema que já afeta o país há diversos anos e que começou a ter mais relevo e atenção pelas entidades públicas após a crise económica e financeira que Portugal viveu em 2008 e, mais recentemente, devido à crise sanitária, económica e social, causada pela pandemia COVID-19 (1).

Assim, o estudo Infofamília de monitorização da SA e outras questões de saúde relacionadas com condições socioeconómicas, em agregados familiares portugueses utentes dos cuidados de saúde primários do Serviço Nacional de Saúde, realizado entre 2011 a 2014, verificou que 48,7% dos agregados familiares inquiridos apresentava algum tipo de IAN (28,2% dos agregados apresentavam um nível de IAN

ligeira, 9,6% IAN moderada e 10,9% IAN grave). Entre 2011 e 2013 verificou-se uma tendência crescente na prevalência de IAN, porém no ano de 2014 a prevalência de IAN registou o seu valor mais baixo (45,8%). Esta mesma tendência foi também verificada para o nível mais leve da IAN. Foi encontrado um maior risco de IAN nos agregados familiares com as seguintes características socioeconómicas e demográficas: agregados familiares residentes nas Regiões de Saúde do Algarve e Lisboa e Vale do Tejo; agregados familiares cujos inquiridos tinham um menor nível educacional; agregados familiares dos inquiridos em situação de desemprego ou domésticos; agregados familiares dos inquiridos em situação de reforma (níveis mais extremos da IAN); agregados familiares que apresentavam um menor número de elementos a contribuir para o rendimento total familiar; agregados familiares numerosos (5 ou mais elementos); agregados familiares dos inquiridos com pré-obesidade, quando se analisou o nível mais abrangente da IAN e a IAN ligeira e nos agregados familiares dos inquiridos com baixo peso para os níveis mais extremos da IAN. Por grupo etário, os dados encontrados foram pouco consistentes, porém na análise ajustada verificou-se uma tendência para um risco aumentado para os agregados familiares dos inquiridos com idade superior a 65 anos (4).

Dados fornecidos pelo Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF) de 2015-2016 relataram que nestes anos, 10,1% das famílias em Portugal experienciaram IAN, sendo que uma em quatro destas famílias indicaram experienciar IAN moderada ou grave (5).

As diferenças de valores encontrados nestes dois estudos apresentados anteriormente, podem explicar-se pela diferença da ferramenta utilizada para avaliar a IAN, uma vez que no projeto Infofamília utilizou-se uma escala adaptada da “Escala Brasileira de Insegurança Alimentar”, enquanto que no IAN-AF recorreu-se a um questionário desenvolvido por Cornell/Radimer de 1990, adaptado para Portugal (5).

No REACT-COVID, Inquérito sobre Alimentação e Atividade Física em Contexto de Contenção Social, estudo realizado entre abril e maio de 2020, foi reportado que 33,7% da população analisada mostrou preocupação ou incerteza quanto ao acesso a alimentos por dificuldades económicas e 8,3% relataram ter dificuldades económicas no acesso a alimentos. Neste estudo, concluiu-se, também, que a população que apresentava dificuldades económicas, bem como as pessoas em situação de IAN, eram as que mais adotavam um padrão de comportamento alimentar não saudável (6). No referido estudo, a recolha dos dados foi realizada por

um questionário online de auto-preenchimento e complementada com um inquérito telefónico assistido por computador.

O relatório PORTUGAL-Alimentação Saudável em Números de 2015 realizado pela DGS, através dos dados reportados pelo Infofamília, refere que são fatores associados aos níveis de IAN os seguintes: região de saúde; existência de crianças no agregado familiar; nível de escolaridade da pessoa inquirida; grupo etário; situação profissional; número de elementos do agregado familiar e o número de elementos que contribui para o rendimento familiar. Neste estudo, verificou-se que as famílias dos inquiridos com um menor nível de instrução apresentavam um risco acrescido para os níveis mais graves de IAN; pessoas pertencentes a grupos etários mais elevados estavam positivamente associadas a IAN grave; agregados familiares com elementos em situação de desemprego apresentaram um risco superior de IAN; agregados familiares com elementos reformados apresentavam um risco aumentado para IAN moderada ou grave e quanto maior o número de pessoas do agregado familiar, maior prevalência de IAN moderada ou grave. No mesmo relatório não se verificaram associações entre nacionalidade, género do inquirido e classes de Índice de Massa Corporal (IMC) com os diferentes níveis de IAN (5).

Um outro estudo, realizado pelo Centers of Disease Control and Prevention (CDC), principal organização de serviços baseada em ciência para proteger a saúde pública nos Estados Unidos da América (EUA), sugere que, entre 2005 e 2025, a IAN em adultos com idade superior a 60 anos, aumentará 75% no referido país (7).

No ano de 2015, nos EUA verificava-se uma prevalência de 12,7% de IAN. No Brasil, dados referentes a 2013, evidenciaram que 22,6% dos agregados familiares estavam em situação de IAN, sendo que 17,1% se encontrava em IAN ligeira, 4,6% em IAN moderada e 3,2% em IAN grave. No Canadá, em 2014, a prevalência de IAN foi de 12,0%. A nível europeu, um estudo realizado em França nos anos de 2006 e 2007, registou uma prevalência de IAN de 12,0% (6).

A prevalência de IAN moderada ou grave a nível global manteve-se inalterada pelo segundo ano consecutivo após ter aumentado acentuadamente de 2019 a 2020. Em 2022, cerca de 29,6% da população mundial – 2,4 bilhões de pessoas – apresentavam IAN moderada ou grave, dos quais cerca de 900 milhões (11,3% de pessoas no mundo) se encontravam em IAN grave. Mundialmente, a IAN afeta maioritariamente mulheres e pessoas a viverem em áreas rurais (8).

A IAN é um fenómeno complexo e que pode resultar de diversos fatores que interagem entre si (1). Os fatores demográficos e socioeconómicos que têm sido mais associados a determinantes de IAN são os seguintes: idade mais avançada, baixo nível de escolaridade, baixo rendimento do agregado familiar, situações de desemprego ou emprego precário, famílias monoparentais e más condições habitacionais e de saneamento (9–12).

Outro fator a ter em conta diz respeito à disponibilidade alimentar a nível local, regional e nacional, ou seja, um abastecimento alimentar global estável e sustentável é de extrema importância para garantir a SA da população (13).

Os determinantes sociais não são os únicos fatores associados à IAN, uma vez que alterações climáticas como, por exemplo, secas ou inundações; riscos naturais, como furacões; ocorrência de guerras; rápido crescimento populacional e surtos de doenças, também afetam a produção, distribuição e acesso aos alimentos (14).

O aumento das desigualdades sociais e o seu impacto no acesso e consumo de alimentos tem vindo a ter destaque nas agendas políticas de saúde a nível mundial e europeu e a definição de políticas alimentares e nutricionais tanto pela OMS, como pela Comissão Europeia (CE), têm sido objetivos prioritários, tal como relata o Relatório Infofamília (4).

O Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS) é um programa estratégico que tem como objetivo promover a saúde e prevenir doenças através da promoção de uma alimentação saudável, incluindo medidas e estratégias que ajudem a combater a IAN. Algumas dessas medidas são:

- a) Ensino das famílias a uma adequada gestão dos seus rendimentos, com o objetivo de fornecer às famílias conhecimentos e competências para gerir o seu rendimento de forma a garantir uma alimentação saudável. Pode incluir programas de literacia financeira e a disponibilização de informação sobre o valor nutricional dos alimentos e estratégias de poupança;
- b) Enquadramento da qualidade nutricional nos programas de assistência alimentar governamentais e não governamentais como por exemplo, a distribuição de alimentos em escolas, hospitais, instituições sociais, entre outros. Esta medida visa garantir que os alimentos disponibilizados sejam nutritivos e promovam a saúde;
- c) Criação de ambientes promotores de uma alimentação saudável, incluindo medidas como a regulação da publicidade de alimentos não saudáveis dirigida

a crianças, a promoção de alimentos saudáveis em locais públicos, como escolas e hospitais, e a disponibilização de informação clara sobre o valor nutricional dos alimentos nos rótulos;

- d) Formação de profissionais de saúde e equipas multidisciplinares para atuarem sobre os determinantes da IAN e diminuïrem as suas consequências.

A implementação destas medidas requer uma abordagem integrada, envolvendo diferentes setores da sociedade, como o setor da saúde, educação, indústria alimentar e sociedade civil, por exemplo. É, também, importante monitorizar e avaliar regularmente a eficácia das medidas implementadas (15).

## **1.2. DC associadas à alimentação**

De acordo com a OMS, as DC não transmissíveis são doenças de longa duração e progressão lenta que geralmente resultam de uma combinação de fatores genéticos, comportamentais e ambientais. Essas doenças incluem condições como doenças cardiovasculares, doenças oncológicas, doenças respiratórias crônicas e diabetes, por exemplo. Desde o ano de 2000 que estas foram consideradas um problema de saúde pública em todo o mundo, uma vez que são consideradas a principal causa de morte e incapacidade prematura em diversos países. Estas doenças são multifatoriais, incluindo fatores de risco comportamentais, como tabagismo, consumo excessivo de álcool, padrões alimentares não saudáveis e sedentarismo.

A IAN pode ser manifestada de diversas formas, desde fome, desnutrição e carências nutricionais, mas também por excesso de peso (3,16,17). Cada vez mais a literatura científica reconhece a associação entre IAN e o aumento da prevalência de DC, como, por exemplo, obesidade, diabetes, hipertensão arterial (HTA) e doenças cardiovasculares (3,7,9,11,16,18–21). Esta associação pode ser mais forte em adultos com idade superior a 50 anos que têm uma maior risco de desenvolverem DC (7). Cerca de 75% dos adultos apresentam duas DC concomitantes e com o aumento do envelhecimento da população é expectável que esta prevalência aumente (21).

Recentemente a relação entre a prevalência de DC e IAN tem vindo a ser analisada, uma vez que a IAN pode exacerbar os problemas de saúde existentes, pelo facto de existirem indivíduos a terem que optar por comprar medicação ou alimentos,

por dificuldades monetárias, levando a uma pior gestão da doença, maiores necessidades subsequentes de cuidados de saúde e pior saúde geral (22).

O baixo nível educacional e a baixa literacia em saúde, em conjunto com as restrições económicas comuns nos agregados familiares em situação de IAN, parecem ter implicações significativas na qualidade da alimentação destes grupos populacionais e o principal elo de ligação descrito entre IAN e prevalência de DC refere-se ao facto de a obesidade ser um fator de risco para as DC (18,23). Este tipo de populações têm tendência a fazer uma alimentação desequilibrada, tanto a nível qualitativo, como quantitativo, sendo que têm uma dieta monótona, rica em alimentos densamente energéticos e com baixo valor nutricional (ricos em açúcar, sal e gordura), com longos períodos de jejum e que, muitas vezes, são seguidos de períodos de ingestão compulsiva, juntando a isto um estilo de vida normalmente sedentário (3,9,19,21). Os alimentos com elevada densidade energética, ricos em açúcar e gordura, são normalmente populares nos grupos populacionais de nível socioeconómico mais baixo, por promoverem uma maior quantidade de energia a um baixo custo. Contrariamente, os hortofrutícolas parecem estar associados a uma alimentação com um custo mais elevado e, por isso, o seu consumo é menos frequente nestes grupos populacionais. Outro fator importante é a falta de tempo para a preparação e confeção de alimentos saudáveis. Assim, as populações vulneráveis do ponto de vista socioeconómico parecem encontrar-se em ambientes promotores da obesidade (18).

Recentemente, também se tem mostrado que a obesidade não é uma pré-condição obrigatória para o desenvolvimento de DC, uma vez que esta ligação nem sempre é direta. Assim, começou a aparecer, também, a teoria de um fenótipo denominado como “magro-gordo”, que ocorre quando um corpo com baixa massa muscular, apresenta um valor elevado de gordura e aumenta o risco de ocorrência de doenças metabólicas, mesmo com ausência de obesidade clínica ou excesso de peso visível (23).

Sabe-se, também, que as implicações da IAN vão além da dimensão física da saúde, podendo, também, ter consequências para a saúde mental e social do indivíduo, sendo o stress, igualmente, um fator envolvido neste desencadeamento das DC (18). Isto porque o aumento dos valores de cortisol associados a níveis elevados de stress, estão frequentemente relacionados com o aumento da gordura visceral (23).

Uma revisão sistemática de literatura, realizada no ano de 2018, relata as seguintes hipóteses causais para esta relação entre IAN e DC (23):

- Uma teoria designada de “mecanismos económicos”, ou seja, famílias com baixo poder económico, têm uma maior probabilidade de sofrerem de IAN e outros fatores de stress que podem interagir com a saúde, aumentando o risco de desenvolverem DC, mesmo sem obesidade presente. Isto por falta de possibilidades de aquisição de alimentos nutritivos e falta de controlo sobre a sua dieta;
- Presença de padrões alimentares desregulados nos indivíduos com IAN, como redução na ingestão durante a escassez de alimentos, seguida de consumo excessivo quando existe comida disponível, o que pode despoletar perturbações metabólicas, mesmo quando a pessoa não sofre de obesidade, uma vez que estes padrões parecem estar associados a deposição de gordura visceral, um forte fator preditor de DC;
- Elevada exposição a toxinas ambientais em pessoas com IAN, tais como tabaco, contaminantes ambientais conhecidos por induzir DC e pesticidas.

Para além destes fatores, verifica-se, normalmente nas famílias em IAN, um menor consumo de frutas, vegetais e laticínios, o que se reflete em valores mais baixos de micronutrientes, como vitaminas do complexo B, magnésio, ferro, zinco e cálcio, o que também está associado ao aparecimento de DC (24).

### **1.3. Avaliação do Estado Nutricional**

Segundo a Academy of Nutrition and Dietetics, a avaliação do estado nutricional é definida como uma “abordagem para a definição do estado nutricional por meio das histórias médica, alimentar e medicamentosa, do exame físico, das medidas antropométricas e dos exames bioquímicos, validado e analisado por um profissional habilitado”, sendo a primeira etapa do processo do tratamento nutricional. Esta é uma abordagem sistemática para recolher, classificar e sintetizar informações e dados relevantes dos pacientes (25). Assim, os principais componentes da avaliação do estado nutricional incluem:

- Anamnese clínica - onde são recolhidas informações sobre o histórico médico pessoal e familiar, condições de saúde preexistentes, medicação realizada, entre outros dados relevantes;

- Exame físico - com o objetivo de identificar, por exemplo, sinais de deficiências nutricionais;
- Parâmetros bioquímicos - exames de sangue e urina para avaliar o perfil bioquímico do indivíduo, como níveis de vitaminas, minerais, colesterol e glicose, por exemplo;
- Avaliação da ingestão alimentar e história alimentar - onde é realizada uma análise detalhada dos hábitos alimentares do indivíduo, incluindo tipos de alimentos consumidos, quantidade, horários das refeições; padrões alimentares e de exercício físico e preferências, restrições alimentares, alergias ou intolerâncias, para elaborar um plano alimentar adequado;
- Avaliação antropométrica - que inclui a medição de parâmetros físicos, como peso, altura, perímetros e pregas. Diferentes medidas antropométricas permitem a avaliação das reservas adiposas e musculares ou a sua depleção. A determinação do peso e da altura, permitem-nos calcular o valor do IMC, um indicador muito utilizado na prática clínica como forma de identificar, rapidamente, situações de baixo ou excesso de peso ou obesidade, devido à sua simplicidade. Contudo, este não deve ser considerado como ferramenta única para fazer um diagnóstico, uma vez que não tem em conta a composição corporal (proporção de massa gorda e massa muscular). Já os perímetros, medem a totalidade do segmento, ou seja, osso, músculo, tecido adiposo e pele. Mais concretamente, o perímetro da cintura (PC) é uma medida que avalia a quantidade de gordura acumulada na região abdominal e é um indicador importante para determinar o risco de certas condições de saúde, como doenças cardiovasculares, por exemplo (26). Já o perímetro do braço (PB) é um indicador do tecido muscular e tecido adiposo subcutâneo. As pregas cutâneas são medidas locais de espessura de uma camada dupla de pele e gordura subcutânea que permitem avaliar o tecido adiposo subcutâneo e estimar as reservas adiposas, sendo uma delas a prega cutânea tricipital (PCT). A PCT e a PB, em conjunto, permitem-nos calcular a Área Muscular Braquial (AMB).

#### **1.4. Avaliação da IAN**

O carácter abrangente do conceito de SA coloca vários desafios quando se pretende avaliar esta condição nos agregados familiares (18). A avaliação da IAN permite caracterizar e monitorizar este fenómeno, ajudando a identificar subgrupos populacionais que vivem em condições desfavorecidas (1). Nesta avaliação devem ser incluídos múltiplos indicadores que abranjam as suas dimensões sociais, psicológicas, de condições e qualidade de vida, sendo que os mais utilizados são: escalas psicométricas de avaliação de IAN; disponibilidade energética diária per capita (com recurso aos dados dos inquéritos aos orçamentos familiares); consumo alimentar; estado nutricional e fatores socioeconómicos e demográficos (10,17,18). Estes indicadores devem ser frequentemente avaliados nas populações, e quanto maior o número de ferramentas utilizadas, mais completa e rigorosa se torna a avaliação e respetiva classificação de IAN, uma vez que nenhum indicador, isoladamente, consegue abranger as múltiplas dimensões da SA (1).

As escalas psicométricas de avaliação da IAN avaliam as condições de acesso aos alimentos pelos agregados familiares. Estas escalas foram desenvolvidas na década de 1990 pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), e têm sido adaptadas, validadas e utilizadas por diversos estudos mundiais (18). A metodologia utilizada para avaliação da SA das famílias portuguesas corresponde a uma Escala de IAN adaptada da “Escala Brasileira de IAN” originalmente desenvolvida pelo USDA (27). Esta é composta por 14 questões fechadas, de resposta do tipo sim ou não, referentes aos últimos 3 meses anteriores à data da avaliação. Nesta escala, 8 itens são referentes aos membros adultos do agregado familiar e 6 aos membros com idades inferiores a 18 anos. Para a análise dos resultados da escala, os agregados familiares são, posteriormente, classificados de acordo com a sua condição de SA em quatro categorias distintas – SA, IAN ligeira, IAN moderada e IAN grave. A pontuação final resulta do somatório das respostas afirmativas às perguntas da escala. Estas escalas apresentam diversas vantagens, tais como: único indicador direto de avaliação da IAN; avaliam tanto as dimensões físicas, como as psicossociais da IAN; são de fácil interpretação e aplicabilidade; apresentam baixos custos e podem ser aplicadas em ambientes socioculturais diversos com resultados válidos. Contudo, estas escalas também apresentam algumas limitações por serem uma medida

subjativa em que os resultados podem ser influenciados pela autoperceção individual e não mensurarem a dimensão nutricional (13,18,28).

As medidas antropométricas medem o impacto da IAN e do estado de saúde no estado nutricional dos indivíduos. Algumas das vantagens associadas à avaliação antropométrica são as seguintes: a interpretação dos dados obtidos é baseada em pontos de corte bem definidos e apresentam um baixo custo. Contrariamente, algumas desvantagens apresentadas são: tipo de avaliação indireta e limitante, uma vez que existem pessoas em SA com baixo ou excesso de peso (13,17).

### **1.5. Emergência Alimentar**

A obtenção de dados relativos à IAN é de extrema importância para um planeamento mais eficaz de futuras estratégias e políticas que garantam o acesso a uma alimentação de qualidade para toda a população (3,18). Para além dos cuidados de saúde, também as redes de apoio social, como instituições de solidariedade social e outras entidades responsáveis pelo fornecimento de refeições podem desempenhar um papel importante como promotores do direito à alimentação (18).

A implementação de políticas para a garantia do acesso a alimentos e respetiva SA a toda a população deve englobar ações que aliem a componente alimentar, como disponibilidade, produção, comercialização e acesso aos alimentos e a componente nutricional (18). O acesso a alimentos nutritivos pode não ser suficiente, sendo igualmente importante existir um apoio adicional para a mudança de comportamentos e, conseqüente, adoção de padrões alimentares saudáveis (29). Assim, será mais eficaz se existir a participação de diversos setores, desde saúde, educação, agricultura e meio ambiente, por exemplo (18).

A freguesia de Santa Clara, em Lisboa, surgiu em 2012 da Reorganização Administrativa da cidade de Lisboa, que uniu as antigas freguesias de Charneca e Ameixoeira, sendo constituída por uma área de 3,36km<sup>2</sup> e com uma densidade populacional acima da média da cidade de Lisboa. Antigamente, esta era uma zona agrícola que abastecia a capital. Atualmente, é uma freguesia onde os contrastes sociais são fortes, encontrando-se uma boa parte da população pertencente à classe média e média-alta ou, contrariamente, outra parte da população a viver em bairros sociais.

O Programa de Apoio Bairros Saudáveis é um programa público existente em todo o país, de natureza participativa e que tem o intuito de melhorar as condições de saúde, bem-estar e qualidade de vida em territórios vulneráveis, onde se verifiquem, pelo menos, três das seguintes condições:

- Condições de habitabilidade deficientes ou precárias;
- Número significativo de moradores com rendimentos baixos ou muito baixos;
- Número significativo de pessoas de risco em caso de COVID-19;
- Número significativo de pessoas com constrangimentos de acesso a cuidados de saúde;
- Taxa de cobertura vacinal do Programa Nacional de Vacinação, atualizado para a idade, inferior a 95%;
- Número significativo de crianças e jovens em idade escolar a não frequentar a escola ou com elevada percentagem de insucesso;
- Número significativo de pessoas em situação de exclusão social, isolamento ou abandono.

Este é um programa de pequenas intervenções, através do apoio a projetos apresentados por associações, coletividades, organizações não governamentais, movimentos cívicos e organizações de moradores, em articulação com as autarquias, as autoridades de saúde ou demais entidades públicas.

O Programa Operacional de Apoio às Pessoas Mais Carenciadas (POA PMC) tem como objetivo ser um instrumento de combate à pobreza e à exclusão social em Portugal, intervindo com apoio alimentar e outros bens de consumo básico e desenvolvimento de medidas de acompanhamento que capacitem as pessoas mais carenciadas, promovendo a sua inclusão. Com isto, o objetivo é diminuir as situações de vulnerabilidade que colocam em risco a integração das pessoas e dos agregados familiares mais frágeis. A Medida 1 do POA PMC visa apoiar a aquisição de géneros alimentícios e/ou de bens de primeira necessidade por entidades públicas, com vista à sua distribuição às pessoas mais carenciadas, diretamente ou recorrendo a organizações parceiras. Na cidade de Lisboa, a gestão do POA PMC ficou da responsabilidade da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa (SCML).

Ao abrigo do Programa de Apoio Bairros Saudáveis existe o projeto AlimentarMENTE, centrado na comunidade do território da Alta de Lisboa/Bairros 7 Céus e PER11 da Freguesia de Santa Clara e que tem como objetivos criar uma rede

colaborativa comunitária através de uma plataforma digital intitulada de “AlimentarMENTE”, criar o espaço Alimentar e o espaço Mente e produzir ações e ferramentas de promoção da literacia em saúde com enfoque na promoção da saúde mental e da alimentação saudável e sustentável num processo de co-aprendizagem e capacitação de toda a população.

A realização do presente estudo integra-se no projeto AlimentarMENTE, do qual a Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa (ESTeSL) é parceira, onde se pretende contribuir na fase inicial de diagnóstico, com a caracterização da SA nas famílias em emergência alimentar no território de Santa Clara, abrangidas pelo POA PMC. Desta forma, poder-se-á fornecer as ferramentas para a elaboração de políticas e ações concretas e direcionadas para esta população em situação de emergência alimentar, contribuindo para a melhoria da sua saúde e qualidade de vida.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo geral**

O objetivo geral do presente estudo é avaliar a IAN e a prevalência de DC nas famílias em emergência alimentar na freguesia de Santa Clara abrangidas pelo POA PMC.

### **2.2. Objetivos específicos**

Para o desenvolvimento do objetivo supra enunciado foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- Avaliar a IAN nas famílias abrangidas no POA PMC da Freguesia de Santa Clara.
- Caracterizar o estado nutricional nas famílias abrangidas no POA PMC da Freguesia de Santa Clara.
- Identificar a prevalência de DC nas famílias abrangidas no POA PMC da Freguesia de Santa Clara.
- Relacionar a IAN, a prevalência de DC e o estado nutricional nas famílias abrangidas no POA PMC da Freguesia de Santa Clara.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Tipo de Estudo**

Estudo observacional, quantitativo, de tipo transversal e analítico. O trabalho de campo foi realizado no período de outubro de 2022 a janeiro de 2023 através do registo quantitativo de dados, sobre os participantes, sem alterar ou manipular o ambiente.

#### **3.2. População**

Todas as famílias em emergência alimentar na freguesia de Santa Clara abrangidas pelo POA PMC (N=177).

#### **3.3. Amostra**

Com vista a garantir a representatividade da população, o estudo foi apresentado à SCML para autorização da sua realização, com a cedência de dados de contacto das famílias abrangidas pelo POA PMC na freguesia de Santa Clara, à equipa de investigação.

Assim, a amostra foi constituída por 82 famílias que respetivamente correspondem a 82 indivíduos representantes do agregado familiar.

##### **3.3.1. Critérios de Inclusão**

- Todos os indivíduos pertencentes às famílias abrangidas pelo POA PMC na freguesia de Santa Clara que autorizaram a cedência dos seus dados de contacto pela SCML à equipa de investigação e com idade igual ou superior a 18 anos.

##### **3.3.2. Critérios de Exclusão**

- Pessoas com limitações físicas por não ser possível realizar a avaliação antropométrica.
- Pessoas que não consigam comunicar em português.

### 3.4. Instrumentos

Para este estudo foi utilizado um inquérito por questionário, conforme apresentado no Apêndice I. O questionário foi introduzido na plataforma informática Google Forms®. Este questionário era composto por 5 partes, conforme se apresenta de seguida.

#### **Parte 1) Caracterização Sociodemográfica e Económica:**

Esta parte incluía questões associadas às variáveis idade, sexo, nacionalidade, nível de escolaridade, situação profissional, número de elementos do agregado familiar, classificação da sua situação financeira e rendimento médio líquido.

#### **Parte 2) Avaliação da IAN:**

A escala de IAN utilizada foi a validada para a população portuguesa em 2014 de Gregório M.J. et. al (18). Esta é composta por 14 questões fechadas (8 dirigidas a agregados familiares constituídos por adultos e 6 para aqueles que incluíam crianças/adolescentes) referentes aos 3 meses anteriores à avaliação e algumas perguntas adicionais que visam encontrar algumas razões explicativas aos resultados da IAN (18). Com a aplicação da respetiva escala, os agregados familiares foram posteriormente classificados de acordo com a situação de SA encontrada: SA, IAN ligeira, IAN moderada ou IAN grave. A classificação final é o resultado do somatório das respostas afirmativas às perguntas da escala. A descrição da situação de SA está expressa na tabela 1 e a respetiva classificação dos agregados familiares nas diferentes categorias apresentada na tabela 2.

**Tabela 1: Descrição da situação de SA**

Situação de SA	Descrição
<b>Segurança Alimentar</b>	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.
<b>IAN ligeira</b>	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.
<b>IAN moderada</b>	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.
<b>IAN grave</b>	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).

Fonte: adaptado da proposta metodológica para a avaliação da SA na população portuguesa, 2014, cit in (18).

**Tabela 2:** *Classificação dos agregados familiares em categorias de SA*

Classificação	Pontos de coorte para os agregados familiares	
	Com menores de 18 anos	Sem menores de 18 anos
<b>SA</b>	0	0
<b>IAN ligeira</b>	1-5	1-3
<b>IAN moderada</b>	6-9	4-5
<b>IAN grave</b>	10-14	6-9

Fonte: adaptado da proposta metodológica para a avaliação da SA na população portuguesa, 2014, cit in (2)

### **Parte 3) Recursos Alimentares:**

Uma das dimensões descritas pela FAO da SA diz respeito ao acesso físico e económico aos alimentos, onde se incluem as redes de transporte e as condições de salubridade e meios adequados para a conservação e confeção de alimentos em cada domicílio (30). Esta parte adicional foi acrescentada com o intuito de perceber o contexto em que vivem os agregados familiares analisados, de forma a tentar perceber quais os determinantes que possam levar a IAN. Assim, os recursos alimentares foram avaliados através de questões adicionais para contextualizar os recursos existentes nas habitações para confeção e armazenamento de refeições e alimentos, tais como, existência de uma cozinha nos domicílios e de alguns eletrodomésticos necessários (frigorífico, congelador, micro-ondas, fogão e forno); se os eletrodomésticos existentes se encontravam em boas condições; se tinham espaço suficiente e adequado para o armazenamento de alimentos e se não fossem adequados, quais os motivos para tal; se o espaço inadequado para armazenamento de alimentos condicionava as compras relacionadas com alimentação e de que forma isso acontecia; local escolhido para realizar as compras relacionadas com alimentação, tempo de deslocação a chegar ao local escolhido, meio de transporte desta deslocação e frequência a que se dirigia a este local; se se considerava capaz de preparar e confeccionar um prato principal com ingredientes básicos; se o agregado

familiar tinha um local de cultivo de alimentos para consumo próprio; se alguém fora do agregado familiar oferecia ou fazia alimentos sem custo associado.

#### ***Parte 4) Avaliação da Prevalência de DC:***

Esta parte era constituída por duas questões. Uma pergunta fechada, retirada do Inquérito Nacional de Saúde de 2014, para perceber se durante os últimos 12 meses o inquirido sofria de alguma das DC apresentadas (31). Uma segunda, que se referia ao levantamento da medicação realizada diariamente pelo inquirido com o objetivo de validar a resposta à pergunta anterior. Para validar a associação entre as doenças descritas e a medicação realizada pelo inquirido, os medicamentos foram divididos em categorias definidas no Prontuário Terapêutico Online: ansiolíticos, sedativos, hipnóticos; antidepressivos; antipsicóticos; anti-hipertensores; anti-ácidos e anti-ulcerosos; antiasmáticos e broncodilatadores; anti-infecciosos; anti-histamínicos; antidiabéticos; anti-inflamatórios não esteróides; relaxantes musculares; antieméticos e antivertiginosos. Posteriormente, foi analisada a correspondência da toma de medicação com as patologias mencionadas pelo inquirido.

#### ***Parte 5) Avaliação Antropométrica:***

Para a avaliação antropométrica foram recolhidos o peso, a altura, o PC, o PB e a PCT. Assim, para a recolha do peso corporal expresso em quilogramas foi utilizada uma balança eletrónica (SECA ®) com escala de 0,1kg, com o inquirido no centro da plataforma da balança, na posição bípede, sem apoio, com o peso distribuído sobre os dois pés e a olhar em frente (32). A altura, expressa em metros até às centésimas, foi determinada com o auxílio de um estadiómetro SECA ®, Hanover, Germany, na posição de pé, com pés juntos e descalços, calcanhares, glúteos e dorso da cabeça em contacto com a régua e braços para baixo relaxados ao longo do tronco e a cabeça posicionada de tal modo que o plano de Frankfurt ficasse paralelo ao solo (32). Os PC e PB foram medidos ao centímetro com uma fita métrica. O PC foi medido com o sujeito de pé, numa posição relaxada e com os membros superiores cruzados sobre o peito e com o medidor de frente para o sujeito, colocando a fita no ponto médio entre o bordo inferior da última costela palpável e o bordo superior da crista ilíaca. O PB foi avaliado com o sujeito de pé, numa posição relaxada e com o braço direito em ligeira abdução para permitir a colocação da fita métrica (32). Por último, a PCT foi medida ao milímetro com um lipocalibrador Harpenden ® com o inquirido de pé e com o braço direito relaxado e em extensão ao lado do corpo, com a articulação do ombro rodada

externamente para a posição de semi-pronação (32). Posteriormente, foi calculado o IMC, segundo a fórmula:

$$\frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Altura (m)}^2}$$

Os resultados do IMC foram interpretados de acordo com as seguintes tabelas de referência (tabelas 3 e 4).

**Tabela 3:** Classificação do IMC (18 a 64 anos)

Estado Nutricional	IMC
Baixo Peso	< 18,5
Peso Normal	18,5 – 24,9
Pré-obesidade	25 – 29,9
Obesidade	≥ 30
Obesidade Classe I	30 – 34,9
Obesidade Classe II	35 – 39,9
Obesidade Classe III	>40

Fonte: OMS, 2004

**Tabela 4:** Classificação do IMC (≥ 65 anos)

Estado Nutricional	IMC
Desnutrição	< 22
Eutrofia	22 – 27
Obesidade	>27

Fonte: Lipschitz DA. Screening for Nutritional Status in the Elderly (abs.) Primary Care, 1994

E AMB com a seguinte fórmula:

$$AMB = PB_{(cm)} - (\pi \times PCT_{(mm)})$$

Este parâmetro dá-nos a possibilidade de avaliar a verdadeira magnitude das mudanças do tecido muscular nesta população. Todos estes parâmetros foram classificados segundo tabelas de referência – o IMC e PC (tabela 5) segundo as tabelas respectivas da Organização Mundial da Saúde (OMS) (26); e AMB segundo as respectivas tabelas de referência do National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), demonstrados em tabela de referência de Frisancho (33) e que pode ser encontrada no Anexo 2, verificando-se a classificação atribuída à AMB na tabela 6.

**Tabela 5: Classificação do PC**

Sexo	Risco de complicações metabólicas associadas à obesidade	
	Elevado	Muito elevado
Masculino	≥ 94cm	≥ 102cm
Feminino	≥ 80cm	≥ 88cm

Fonte: OMS, 2011, cit in (34)

**Tabela 6: Classificação da AMB**

Estado Nutricional	AMB
Eutrofia	Percentil > 15
Desnutrição leve/moderada	Percentil entre 5 – 15
Desnutrição grave	Percentil < 5

Fonte: Blackburn; Thornton, 1979, cit in (34)

Para minimizar as variações inter-observador, as medidas foram realizadas pelo mesmo grupo de investigadores usando a mesma metodologia e os mesmos instrumentos, sendo que dois dos avaliadores são Antropometristas da International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK) Nível I.

### 3.5. Procedimentos

Foram convidados a integrar o estudo os indivíduos representantes das famílias abrangidas pelo POA PMC da Freguesia de Santa Clara (n=82). Este convite foi realizado através da SCML, com a apresentação do estudo e a aplicação da autorização de cedência dos dados à equipa de investigação.

Todos os indivíduos que aceitaram ceder os dados de contacto receberam um convite telefónico com o objetivo de agendar uma entrevista presencial e individualizada, nas instalações da SCML.

Nesta entrevista, todos os participantes começaram por ser informados e esclarecidos acerca dos objetivos do trabalho e sobre as condições necessárias para a realização do mesmo, através da equipa de investigação e a entrega de um documento escrito (informação ao participante). Posteriormente, era disponibilizado o Consentimento Informado, Livre e Esclarecido.

A cada indivíduo era atribuído um código que ficou à guarda da equipa de investigação e utilizado para serem introduzidos os dados no questionário digital a ser aplicado por entrevista.

O questionário foi aplicado por entrevista, por uma equipa de entrevistadores treinados (estudantes da Licenciatura de Dietética e Nutrição e nutricionistas).

Após a realização do questionário eram medidos os dados antropométricos em local reservado e específico para o efeito.

Posteriormente, todos os participantes que pretenderam, receberam um documento com os dados avaliados e recomendações alimentares personalizadas e foram convidados a participar num workshop de literacia alimentar e nutricional.

### **3.5.1. Análise Estatística**

O armazenamento dos dados quantitativos recolhidos e respetiva análise estatística foi executada pelo programa informático Statistical Package for Social Sciences (SPSS)® para Windows (Versão 29.0).

Recorreu-se à estatística descritiva para a caracterização da amostra em estudo (análise de frequências para os dados qualitativos e média e, sempre que considerado oportuno, foram acrescentados mínimo e máximo para os dados quantitativos).

Nos testes de hipóteses de independência ou homogeneidade envolvendo cruzamento de duas variáveis categoriais aplicou-se o teste Qui-quadrado.

O teste de independência linear entre duas variáveis métricas assumidas com distribuição Normal apoiou-se no coeficiente de correlação de Pearson.

### **3.5.2. Considerações Éticas**

Esta investigação foi conduzida com base nas normas estabelecidas pela Declaração de Helsinki e o projeto de estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da ESTeSL CE-ESTeSL N°27-2022.

Todos os participantes foram informados e esclarecidos do objetivo e procedimento do estudo, assinaram o consentimento informado, conforme Anexo 1, e deram *autorização ou não de utilização dos dados de forma anónima para tratamento estatístico e publicações científicas*. Os participantes poderiam a qualquer altura desistir da sua participação, bastando indicar aos entrevistadores. Todas as dúvidas que surgissem poderiam ser colocadas aos investigadores que disponibilizaram os contactos. Os dados recolhidos foram guardados em ficheiros específicos para o

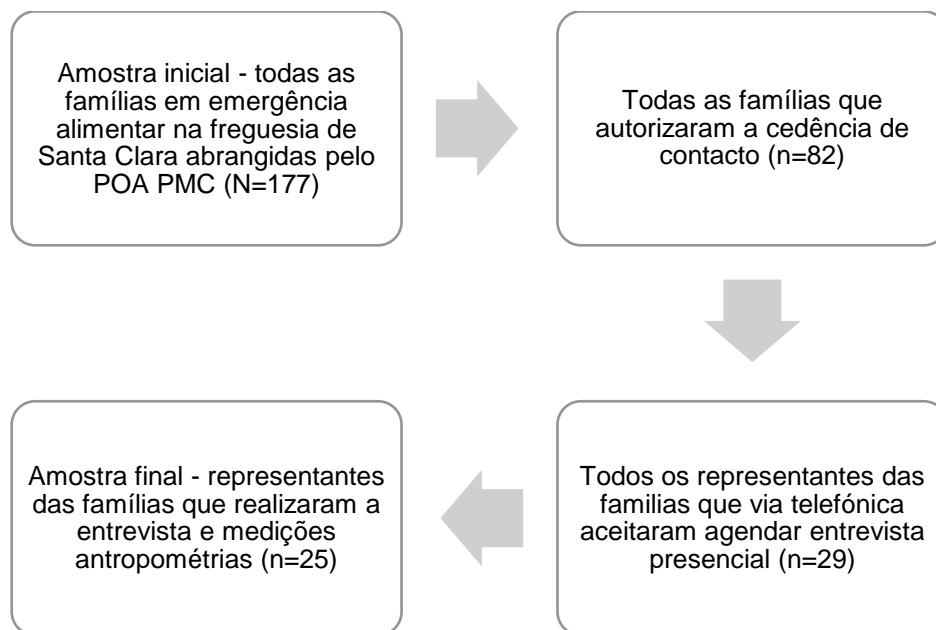
efeito, com acesso restrito e, após término do estudo e respectiva publicação de todo o material, estes serão apagados.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Caracterização Sociodemográfica e Económica

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão dos participantes da amostra pré-determinada (n=82), a mesma passou a ser constituída por 25 indivíduos (n=25), com uma média de idades de 51 anos  $\pm$  10,93, sendo que a idade mínima verificada foi de 34 anos e a idade máxima foi de 77 anos. Esta amostra foi constituída por 16,0% de participantes do sexo masculino e 84,0% do sexo feminino.

#### *Fluxograma de participação*



Relativamente à nacionalidade dos inquiridos, registaram-se os seguintes países de origem: 48,0% Portugal, 24,0% São Tomé e Príncipe, 8,0% Cabo Verde, 8,0% Guiné-Bissau, 4,0% Brasil, 4,0% Espanha e 4,0% Angola.

No que diz respeito às habilitações literárias, verificou-se que 12,0% dos participantes tinham a instrução primária incompleta, 36,0% completaram o 4º ano de escolaridade, 12,0% o 6º ano, 32,0% o 9º ano e, somente 8,0%, tinham o 12º ano.

No momento do estudo, e no que se refere à situação profissional, 8,0% dos participantes tinham um emprego a tempo inteiro e 20,0% a tempo parcial, 40,0% tinham como profissão Doméstico/Cuidador Informal, 16,0% estavam à procura de

emprego, 12,0% estavam já reformados/pensionistas e 4,0% encontravam-se a estudar.

Relativamente ao agregado familiar, verificou-se uma média de  $5 \pm 2,18$  elementos nos agregados familiares dos entrevistados, com um mínimo de 1 e um máximo de 9 elementos.

Sobre a situação financeira vivida no momento da entrevista, 32,0% dos inquiridos descreveram-na como suficiente, 32,0% como confortável e 36,0% como muito confortável.

Por fim, apuraram-se os dados sobre o rendimento médio líquido mensal, já depois dos impostos retidos, que indicaram o seguinte: 68,0% dos inquiridos apresentava um valor inferior a 500€, 28,0% entre os 500€ e os 750€ e só 4,0% tinham um rendimento entre os 701€ e os 1000€.

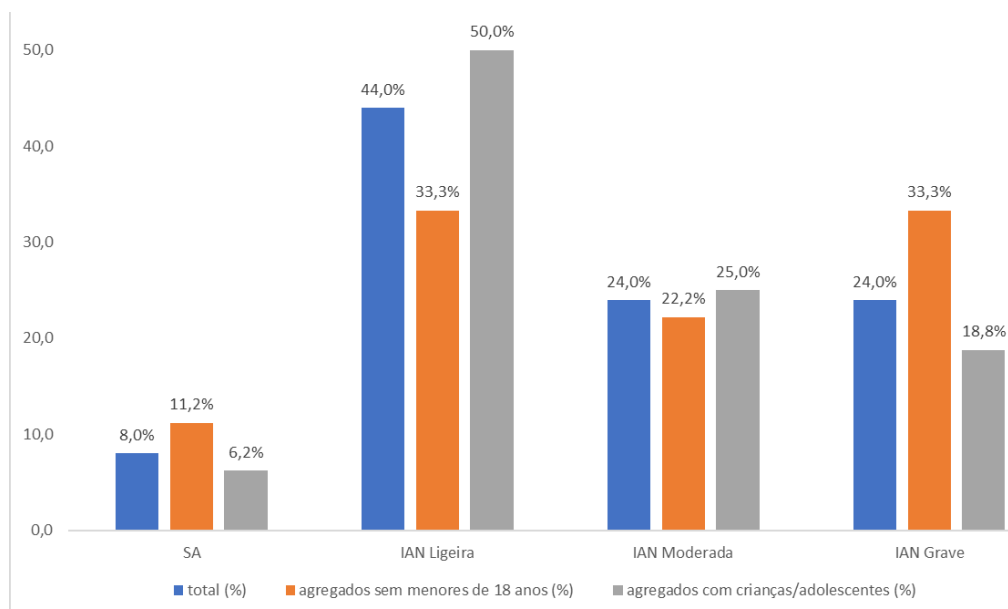
**Tabela 7: Caracterização sociodemográfica dos participantes**

Idade	Média ( $\pm$ DP)	
	51,00 $\pm$ 10,93	
Sexo	Feminino	21 (84,0%)
	Masculino	4 (16,0%)
Nacionalidade	Portugal	12 (48,0%)
	São Tomé e Príncipe	6 (24,0%)
	Cabo-Verde	2 (8,0%)
	Guiné-Bissau	2 (8,0%)
	Brasil	1 (4,0%)
	Espanha	1 (4,0%)
	Angola	1 (4,0%)
	Instrução Primária Incompleta	3 (12,0%)
Habilitações Literárias	4º ano	9 (36,0%)
	6º ano	3 (12,0%)
	9º ano	8 (32,0%)
	12º ano	2 (8,0%)
	Doméstico/Cuidador Informal	10 (40,0%)
Situação Profissional	Ativo – Tempo Parcial	5 (20,0%)
	À Procura de Emprego	4 (16,0%)
	Reformado/Pensionista	3 (12,0%)
	Ativo – Tempo Inteiro	2 (8,0%)
	Estudante	1 (4,0%)
Número de Elementos do Agregado Familiar	Média ( $\pm$ DP)	
	5 $\pm$ 2,18	
Situação Financeira	Muito confortável	9 (36,0%)
	Confortável	8 (32,0%)
	Suficiente	8 (32,0%)
Rendimento Médio Líquido Mensal	<500€	17 (68,0%)
	Entre 500€ a 750€	7 (28,0%)
	Entre 751€ a 1000€	1 (4,0%)

## 4.2. Avaliação da IAN

Através da aplicação da Escala de IAN, os 2 tipos de agregados familiares foram classificados de acordo com a situação de SA encontrada, verificando-se que 8,0% dos agregados se encontravam em SA; 44,0% em IAN ligeira; 24,0% em IAN moderada e 24,0% em IAN grave. Aqui a pontuação mínima verificada foi 0 e a máxima foi 12, com uma média de  $5 \pm 3,5$ . Quando analisamos apenas os agregados familiares sem menores de 18 anos, apurou-se que 11,2% dos agregados se encontravam em SA; 33,3% em IAN ligeira; 22,2% em IAN moderada e 33,3% em IAN grave. A pontuação mínima verificada foi de 0 pontos e a máxima de 8, com uma média de  $4 \pm 2,8$ . Já para os agregados com a presença de crianças/adolescentes, conclui-se que 6,2% dos agregados se encontravam em SA; 50,0% em IAN ligeira; 25,0% em IAN moderada e 18,8% em IAN grave. O valor pontual mínimo encontrado foi de 0 e o máximo 12, com uma média de  $5 \pm 4,0$ .

**Gráfico 1: Classificação da SA**



Analisando mais aprofundadamente a respetiva escala, que agregava as respostas face à autoperceção que os participantes têm perante o facto de todos os elementos do agregado familiar conseguirem ter ou não acesso a uma alimentação saudável, variada e adequada às necessidades, nos 3 meses anteriores à entrevista, obtiveram-se os seguintes resultados: 81,2% dos inquiridos sentiu-se preocupado

peelo facto dos alimentos em sua casa poderem acabar antes que tivesse dinheiro suficiente para comprar mais; 56,2% dos inquiridos ficaram sem alimentos em casa antes de terem dinheiro para comprar mais; 56,2% dos agregados familiares ficaram sem dinheiro suficiente para conseguirem ter uma alimentação saudável e variada; 50,0% dos agregados familiares relataram que um dos membros adultos (com idade superior a 18 anos) teve de consumir apenas alguns alimentos que ainda tinham em casa por terem ficado sem dinheiro; 18,8% dos inquiridos teve algum membro adulto do agregado familiar que deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro suficiente para comprar alimentos; 50,0% dos agregados familiares teve algum membro adulto que comeu menos do que achou que devia por não ter dinheiro suficiente para comprar alimentos; 25,0% dos agregados familiares teve algum membro adulto que sentiu fome, mas não comeu por falta de dinheiro para comprar alimentos; 25,0% dos agregados familiares teve algum membro adulto a ficar um dia inteiro sem comer ou a realizar apenas uma refeição ao longo do dia, por não haver dinheiro suficiente para comprar alimentos.

**Tabela 8:** Escala de IAN nos agregados familiares sem menores de 18 anos (n=25)

<b>PERGUNTAS (8)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
<b>Pergunta 1:</b> preocupação que os alimentos em casa possam acabar antes de ter dinheiro para comprar mais	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	13 (81,2%)	3 (18,8%)
<b>Pergunta 2:</b> os alimentos acabaram antes de ter dinheiro para comprar mais	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	9 (56,2%)	7 (43,8%)
<b>Pergunta 3:</b> os membros do agregado familiar ficaram sem dinheiro suficiente para ter uma alimentação saudável e variada	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	9 (56,2%)	7 (43,8%)
<b>Pergunta 4:</b> os membros do agregado familiar tiveram de consumir apenas alguns alimentos que ainda tinham em casa por terem ficado sem dinheiro	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	8 (50,0%)	8 (50,0%)
<b>Pergunta 5:</b> algum membro adulto do agregado familiar deixou de fazer uma refeição, por não haver dinheiro suficiente para comprar alimentos	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	3 (18,8%)	13 (81,2%)
<b>Pergunta 6:</b> algum membro adulto do agregado familiar comeu menos por não ter dinheiro suficiente para comprar alimentos	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	8 (50,0%)	8 (50,0%)
<b>Pergunta 7:</b> algum membro adulto do agregado familiar sentiu fome, mas não comeu por falta de dinheiro para comprar alimentos	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	4 (25,0%)	12 (75,0%)
<b>Pergunta 8:</b> algum membro adulto do agregado familiar, ficou um dia sem comer ou fez apenas uma refeição no dia por não ter dinheiro suficiente para comprar alimentos	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	4 (25,0%)	12 (75,0%)

A segunda parte da escala de IAN era dirigida apenas para agregados familiares com crianças e/ou adolescentes (considerados elementos menores de 18 anos). Neste caso, a amostra foi de n=16 inquiridos e aqui: 25,0% teve alguma criança ou adolescente do seu agregado familiar que não conseguiu ter uma alimentação saudável e variada por falta de dinheiro; 31,2% teve alguma criança ou adolescente do seu agregado familiar que teve de consumir apenas alguns alimentos que ainda tinham em casa por terem ficado sem dinheiro; 25,0% teve alguma criança ou adolescente do seu agregado familiar que comeu menos do que devia por não haver dinheiro para comprar alimentos; 25,0% tiveram de diminuir a quantidade de alimentos das refeições de alguma criança ou adolescente do seu agregado familiar por não haver dinheiro suficiente para comprar alimentos; 6,2% teve alguma criança ou adolescente do seu agregado familiar que deixou de fazer alguma refeição por não haver dinheiro suficiente para comprar alimentos. É de salientar que nenhum inquirido (100,0%) teve alguma criança ou adolescente do seu agregado familiar a sentir fome e a não comer por falta de dinheiro para comprar alimentos.

**Tabela 9:** Escala de IAN nos agregados familiares com crianças/adolescentes (n=16)

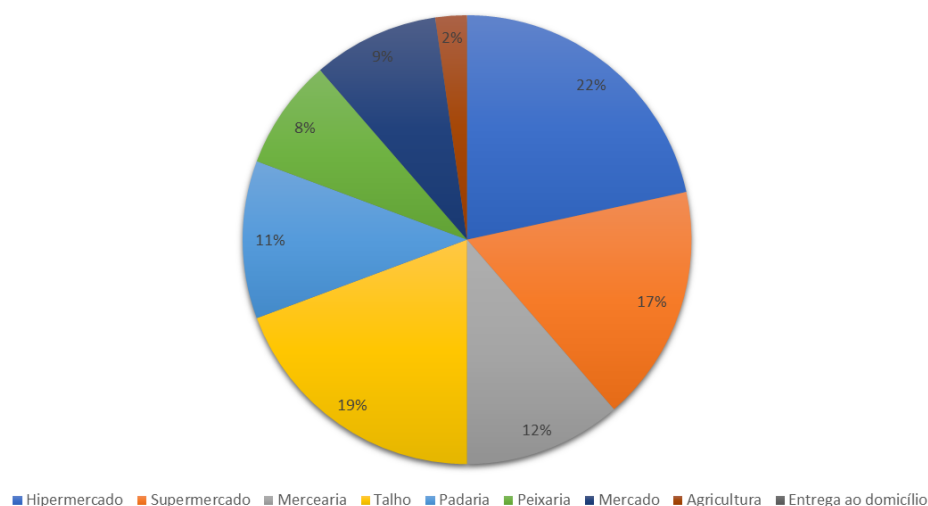
<b>PERGUNTAS (6)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
<b>Pergunta 1:</b> as crianças/adolescentes não conseguiram ter uma alimentação saudável e variada por falta de dinheiro	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	4 (25,0%)	12 (75,0%)
<b>Pergunta 2:</b> as crianças/adolescentes tiveram de consumir apenas alguns alimentos que ainda tinham em casa por terem ficado sem dinheiro	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	5 (31,2%)	11 (68,8%)
<b>Pergunta 3:</b> alguma criança/adolescente comeu menos do que devia por não haver dinheiro para comprar alimentos	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	4 (25,0%)	12 (75,0%)
<b>Pergunta 4:</b> foi diminuída a quantidade das refeições de alguma criança/adolescente por não haver dinheiro para comprar alimentos	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	4 (25,0%)	12 (75,0%)
<b>Pergunta 5:</b> alguma criança/adolescente deixou de fazer alguma refeição por não haver dinheiro para comprar alimentos	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	1 (6,2%)	15 (93,8%)
<b>Pergunta 6:</b> alguma criança/adolescente sentiu fome, mas não comeu por falta de dinheiro para comprar alimentos	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	0 (0,0%)	16 (100,0%)

### 4.3. Recursos Alimentares

Na avaliação dos recursos alimentares indicada pelos agregados familiares inquiridos, verificou-se que: todas as famílias (100,0%) tinham uma cozinha ou uma área para a preparação ou confeção de alimentos; 92,0% dos inquiridos tinham um frigorífico e um congelador nas suas habitações, 84,0% tinham um micro-ondas, 88,0% um fogão e 60,0% um forno. 40,0% dos inquiridos sentia que os espaços que tinham para armazenar os alimentos não eram adequados. Quando inquiridos em que aspeto é que estes espaços eram inadequados, 28,0% referiram não terem armários suficientes, 40,0% terem um frigorífico ou congelador demasiado pequenos ou indisponíveis, 40,0% sofrerem de um problema de humidade nas habitações, 12,0% sofrerem de infestações de insetos e 8,0% tinham equipamentos que não eram seguros. Neste contexto, é de salientar que 40,0% dos inquiridos referiu que o facto de o espaço para armazenamento de alimentos ser inadequado influenciava as suas compras relacionadas com a alimentação. Quando inquiridos de que forma é que este facto influenciava a realização das compras relacionadas com a alimentação, 28,0% referiram que, assim, não podiam fazer compras em abundância, 16,0% tinham de fazer compras com mais frequência, 12,0% não apresentavam um espaço de armazenamento adequado para frescos e 24,0% não apresentavam um espaço de armazenamento adequado para congelados.

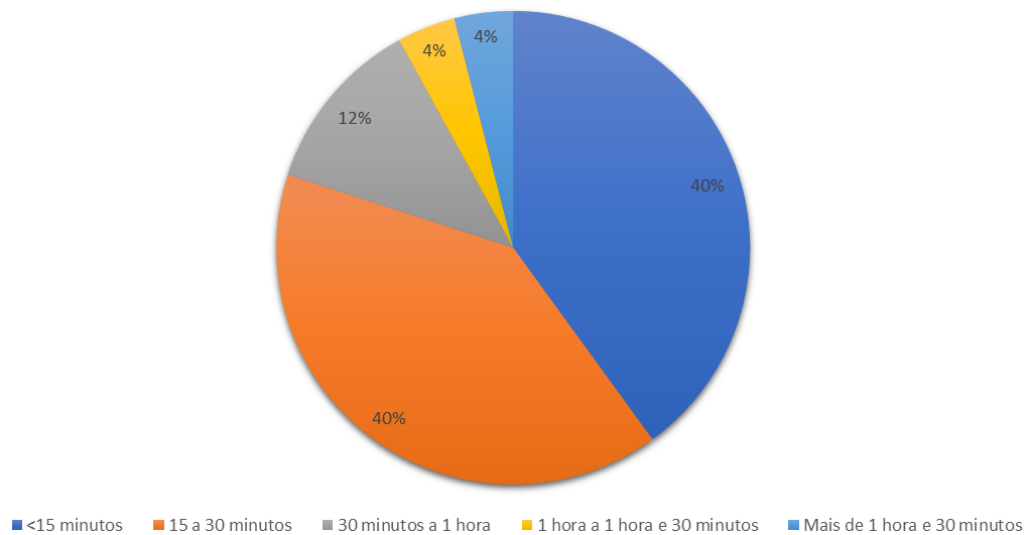
No que diz respeito aos locais escolhidos para fazerem compras relacionadas com alimentação, os mais prevalentes foram os supermercados e hipermercados.

**Gráfico 2:** Prevalência do local escolhido para realização das compras relacionadas com alimentação



Relativamente ao tempo de deslocação ao local onde realizavam as compras relacionadas com a alimentação e a voltar para casa, sem contar com o tempo das compras, a maior parte dos inquiridos relatou que era inferior a 15 minutos ou demorava entre 15 a 30 minutos.

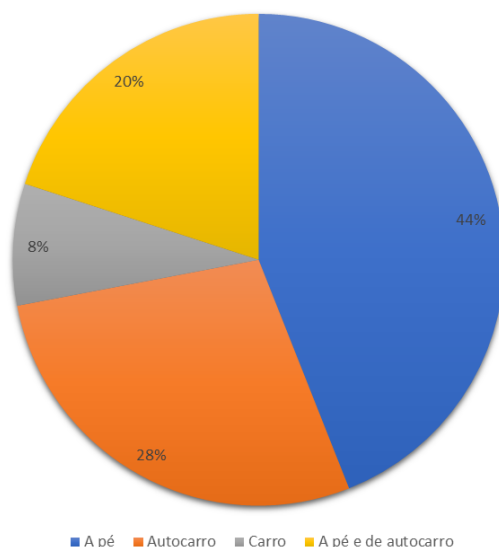
**Gráfico 3:** Prevalência do tempo da deslocação ao local das compras relacionadas com a alimentação



No que se refere ao número de vezes que os inquiridos se deslocavam ao local onde realizam as compras relacionadas com a alimentação, 12,0% responderam mais do que uma vez por dia, 16,0% 2 a 3 vezes por semana, 28,0% semanalmente, 28,0% 2 a 3 vezes por mês e apenas 16,0% se deslocava mensalmente.

A maioria dos inquiridos realizava a deslocação ao local onde faziam as compras relacionadas com a alimentação, a pé.

**Gráfico 4:** Prevalência da forma de deslocação ao local das compras relacionadas com a alimentação



Quando questionados sobre a autonomia para preparar e confeccionar um prato principal com ingredientes básicos, 92,0% dos inquiridos consideravam-se ser capazes sem ajuda e 8,0% precisavam de ajuda.

Apenas 8,0% dos agregados familiares apresentavam a prática de cultivar alimentos para consumo próprio, como fruta e vegetais e/ou criar animais para consumo doméstico; 20,0% dos inquiridos tinham alguém fora do seu agregado familiar (familiares 8%, vizinhos ou amigos 12%) que lhes oferecia ou fazia alimentos sem custo associado.

Dos inquiridos com crianças e/ou adolescentes no seu agregado familiar, 12,0% referiram ter acesso a almoços escolares gratuitos, 4,0% ter refeições escolares subsidiadas ou a preços reduzidos e fruta gratuita para estas faixas etárias.

A Tabela 10 apresenta a síntese dos resultados sobre os recursos alimentares.

**Tabela 10:** Caracterização dos recursos alimentares

RECURSOS ALIMENTARES	n (%)	
	Sim	Não
Existência de cozinha	25 (100,0%)	0 (0,0%)
Equipamentos Existentes	Frigorífico	23 (92,0%)
	Congelador	23 (92,0%)
	Micro-ondas	21 (84,0%)
	Fogão	22 (88,0%)

	<b>Forno</b>	15 (60,0%)
<b>Espaços adequados para armazenamento de alimentos</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	15 (60,0%)	10 (40,0%)
<b>Espaços adequados</b>	<b>Não há armários suficientes</b>	7 (28,0%)
	<b>Frigorífico demasiado pequeno ou indisponível</b>	10 (40,0%)
	<b>Congelador demasiado pequeno ou indisponível</b>	10 (40,0%)
	<b>Humidade</b>	10 (40,0%)
	<b>Infestação</b>	3 (12,0%)
	<b>Não é seguro</b>	2 (8,0%)
<b>Inadequação do espaço para armazenamento de alimentos influencia as compras</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	10 (40,0%)	15 (60,0%)
<b>Como a inadequação do espaço para armazenamento de alimentos influencia as compras</b>	<b>Não pode comprar em abundância</b>	7 (28,0%)
	<b>Tem de fazer compras com mais frequência</b>	4 (16,0%)
	<b>Armazenamento inadequado para alimentos frescos</b>	3 (12,0%)
	<b>Armazenamento inadequado para congelados</b>	6 (24,0%)
<b>Local das compras</b>	<b>Hipermercado</b>	19 (76,0%)
	<b>Supermercado</b>	15 (60,0%)
	<b>Mercearia</b>	10 (40,0%)
	<b>Talho</b>	17 (68,0%)
	<b>Padaria</b>	10 (40,0%)
	<b>Peixaria</b>	7 (28,0%)
	<b>Mercado</b>	8 (32,0%)
	<b>Agricultura</b>	2 (8,0%)
<b>Entrega ao domicílio</b>	0 (0,0%)	
<b>Tempo de deslocação para o local das compras</b>	<b>&lt;15 minutos</b>	10 (40,0%)
	<b>15 a 30 minutos</b>	10 (40,0%)
	<b>30 minutos a 1 hora</b>	3 (12,0%)
	<b>1 hora a 1 hora e 30 minutos</b>	1 (4,0%)
	<b>Mais de 1 hora e 30 minutos</b>	1 (4,0%)
<b>Frequência das compras</b>	<b>Mais do que 1x/dia</b>	3 (12,0%)
	<b>2-3x/semana</b>	4 (16,0%)
	<b>Semanalmente</b>	7 (28,0%)
	<b>2-3x/mês</b>	7 (28,0%)
	<b>Mensalmente</b>	4 (16,0%)
<b>Transporte utilizado para as compras</b>	<b>A pé</b>	11 (44,0%)
	<b>Autocarro</b>	7 (28,0%)
	<b>Carro</b>	2 (8,0%)

	<b>A pé e de autocarro</b>	5 (20,0%)
<b>Consegue cozinhar</b>	<b>Sem ajuda</b>	23 (92,0%)
	<b>Com ajuda</b>	2 (8,0%)
<b>Cultiva alimentos ou cria animais</b>	<b>Sim</b>	2 (8,0%)
	<b>Não</b>	23 (92,0%)
<b>Oferta de alimentos</b>	<b>Sim</b>	5 (20,0%)
	<b>Não</b>	20 (80,0%)
<b>Oferta de alimentos por</b>	<b>Familiares</b>	2 (8,0%)
	<b>Vizinhos ou amigos</b>	3 (12,0%)
<b>Crianças/adolescentes recebem algum dos seguintes alimentos/refeições</b>	<b>Almoço escolar gratuito</b>	3 (12,0%)
	<b>Refeição escolar subsidiada ou a preço reduzido</b>	1 (4,0%)
	<b>Fruta gratuita</b>	1 (4,0%)

#### 4.4. Avaliação da Prevalência de DC

Através da avaliação da prevalência de DC, verificou-se que os problemas de saúde mais encontrados foram dores lombares/cervicais e tensão alta/HTA, respetivamente. Também foi possível verificar que 64,0% dos inquiridos apresentavam doenças concomitantes.

**Tabela 11:** Prevalência de DC

<b>DOENÇA</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
<b>Asma/Bronquite crónica/Doença pulmonar obstrutiva crónica/Enfisema</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	8 (32,0%)	17 (68,0%)
<b>Doença Coronária/Angina do Peite</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	6 (24,0%)	19 (76,0%)
<b>Tensão arterial alta/HTA</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	13 (52,0%)	12 (48,0%)
<b>AVC</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	3 (12,0%)	22 (88,0%)
<b>Artrose</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	7 (28,0%)	18 (72,0%)
<b>Dores lombares/cervicais</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	18 (72,0%)	7 (28,0%)
<b>Diabetes</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	3 (12,0%)	22 (88,0%)
<b>Alergias</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	8 (32,0%)	17 (68,0%)
<b>Cirrose hepática</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	0 (0,0%)	25 (100,0%)
	<b>Sim</b>	<b>Não</b>

<b>Incontinência urinária/Problemas de controlo da bexiga</b>	4 (16,0%)	21 (84,0%)
<b>Problemas renais crónicos</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	2 (8,0%)	23 (92,0%)
<b>Depressão</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	4 (16,0%)	21 (84,0%)
<b>Doenças concomitantes</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
	16 (64,0%)	9 (36,0%)

No que diz respeito à toma de medicação, verificou-se que 56,0% dos inquiridos se encontravam a tomar alguma medicação. Analisando a medicação realizada pelos inquiridos, verificou-se que a maior prevalência pertencia aos anti-hipertensores.

**Tabela 12:** Descrição da medicação realizada

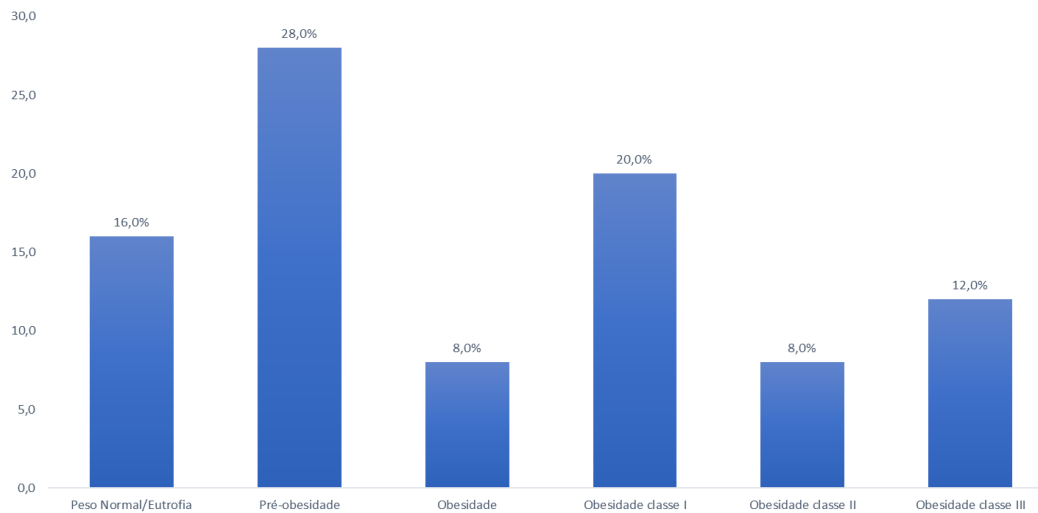
<b>MEDICAÇÃO</b>	<b>n (%)</b>	
	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>Toma de medicação</b>	14 (56,0%)	11 (44,0%)
<b>Ansiolíticos, sedativos e hipnóticos</b>	1 (4,0%)	
<b>Antidepressivos</b>	3 (12,0%)	
<b>Antipsicóticos</b>	1 (4,0%)	
<b>Anti-hipertensores</b>	6 (24,0%)	
<b>Anti-ácidos e anti-ulcerosos</b>	2 (8,0%)	
<b>Antiasmáticos e broncodilatadores</b>	2 (8,0%)	
<b>Anti-infecciosos</b>	1 (4,0%)	
<b>Anti-histamínicos</b>	1 (4,0%)	
<b>Antidislipídicos</b>	1 (4,0%)	
<b>Anti-inflamatórios não esteróides</b>	1 (4,0%)	
<b>Relaxantes Musculares</b>	1 (4,0%)	
<b>Antieméticos e antivertiginosos</b>	1 (4,0%)	

#### 4.5. Avaliação Antropométrica

Na avaliação antropométrica (n=23) verificou-se uma média de peso de 81,4kg  $\pm$  18,5 com um valor mínimo de 51,9kg e um valor máximo de 116,5kg. No que diz respeito à altura, a média observada foi de 161,7cm  $\pm$  7,9 com um mínimo de 151,0cm

e um máximo de 181,5cm. A partir destes valores, foi calculado o IMC, verificando-se uma média deste valor de  $31,1\text{kg/m}^2 \pm 6,6$  com um mínimo de  $22,1\text{kg/m}^2$  e um máximo de  $44,4\text{kg/m}^2$ , agrupando tanto as classificações relativas aos adultos e aos maiores de 65 anos.

**Gráfico 5:** Prevalência da classificação do IMC



Já pela análise do PC, a média encontrada foi de  $101,1\text{cm} \pm 16,7$  com um valor mínimo de  $75,5\text{cm}$  e um valor máximo de  $137,7\text{cm}$ .

**Gráfico 6:** Prevalência da classificação do PC



Na análise do PB, averiguou-se uma média de  $33,7\text{cm} \pm 5,1$  com um valor mínimo de  $26,0\text{cm}$  e um valor máximo de  $45,2\text{cm}$ . Pela avaliação da PCT encontrou-se uma média de  $26,5\text{mm} \pm 9,8$  com um valor mínimo de  $8,5\text{mm}$  e um valor máximo

de 49,1mm. Através dos valores do PB e da PCT calculou-se a AMB, verificando-se uma média deste valor de  $25,4 \pm 3,8$  com um valor mínimo de 18,8 e um valor máximo de 34,2.

Assim, utilizando os percentis da AMB, verificou-se que 1 dos inquiridos se encontrava nos percentis 5 e 10, 2 nos percentis 25 e 90, 7 no percentil 50, 4 no percentil 75 e 6 no percentil 95.

**Tabela 13:** Caracterização da avaliação antropométrica

<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>n (%)</b>	
<b>Peso</b>	<b>Média (<math>\pm</math>DP)</b> 81,4kg $\pm$ 18,5	
<b>Altura</b>	<b>Média (<math>\pm</math>DP)</b> 161,7cm $\pm$ 7,9	
<b>IMC</b>	<b>Média (<math>\pm</math>DP)</b> 31,1kg/m <sup>2</sup> $\pm$ 6,6	
<b>Classificação do IMC</b>	<b>Peso Normal/Eutrofia</b>	4 (16,0%)
	<b>Pré-Obesidade</b>	7 (28,0%)
	<b>Obesidade</b>	2 (8,0%)
	<b>Obesidade classe I</b>	5 (20,0%)
	<b>Obesidade classe II</b>	2 (8,0%)
	<b>Obesidade classe III</b>	3 (12,0%)
<b>PC</b>	<b>Média (<math>\pm</math>DP)</b> 101,1cm $\pm$ 16,7	
<b>Classificação do PC</b>	<b>Sem risco de complicações metabólicas associadas à obesidade</b>	1 (31,0%)
	<b>Risco elevado de complicações metabólicas associadas à obesidade</b>	3 (9,0%)
	<b>Risco muito elevado de complicações metabólicas associadas à obesidade</b>	19 (60,0%)
<b>PB</b>	<b>Média (<math>\pm</math>DP)</b> 33,7cm $\pm$ 5,1	
<b>PCT</b>	<b>Média (<math>\pm</math>DP)</b> 26,5mm $\pm$ 9,8	
<b>AMB</b>	<b>Média (<math>\pm</math>DP)</b> 25,4 $\pm$ 3,8	
<b>Percentis da AMB</b>	<b>P5</b>	1 (4,0%)
	<b>P10</b>	1 (4,0%)
	<b>P25</b>	2 (8,0%)
	<b>P50</b>	7 (28,0%)
	<b>P75</b>	4 (16,0%)

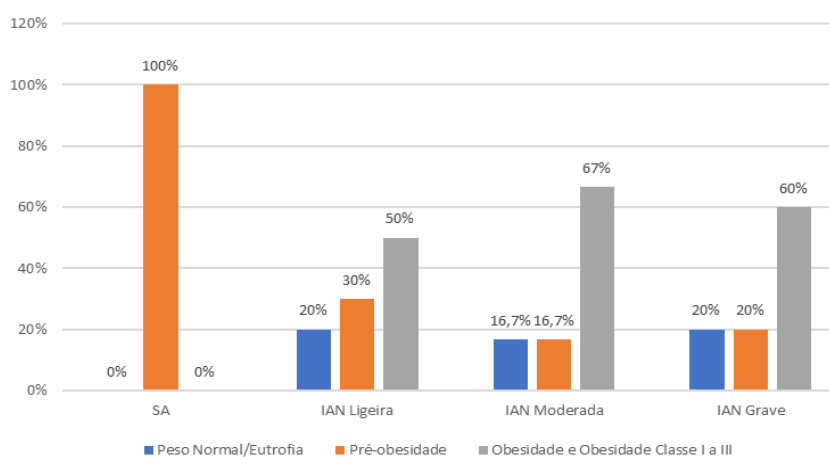
	<b>P90</b>	2 (8,0%)
	<b>P95</b>	6 (24,0%)

#### 4.6. Relação entre IAN e DC

Averiguando a relação entre a escala da IAN com a prevalência de DC, observou-se que todas as classificações de IAN tinham uma maior prevalência de indivíduos com DC crônicas associadas, existindo um maior número de casos nas categorias de IAN ligeira. Contudo, estas diferenças não foram significativas ( $p > 0,05$ ).

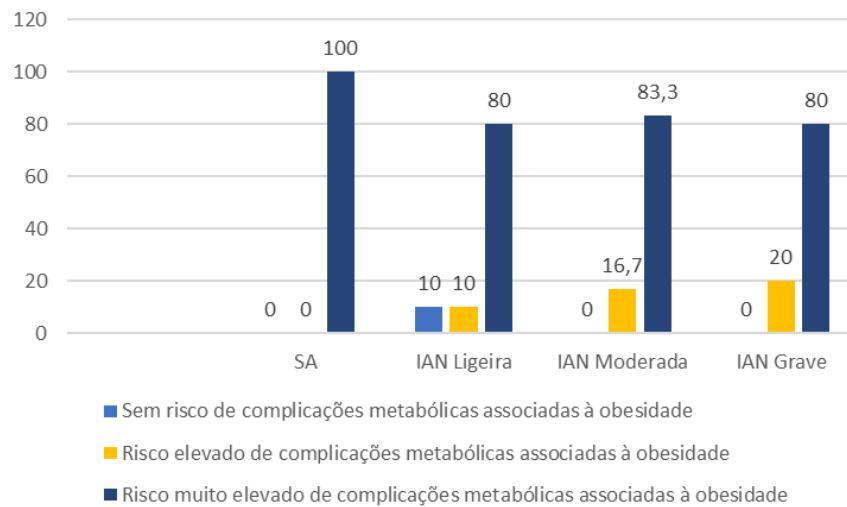
Já no que diz respeito à relação entre a escala de IAN com a classificação de IMC não houve diferenças significativas ( $p > 0,05$ ).

**Gráfico 7:** Relação entre a escala de IAN e a classificação do IMC



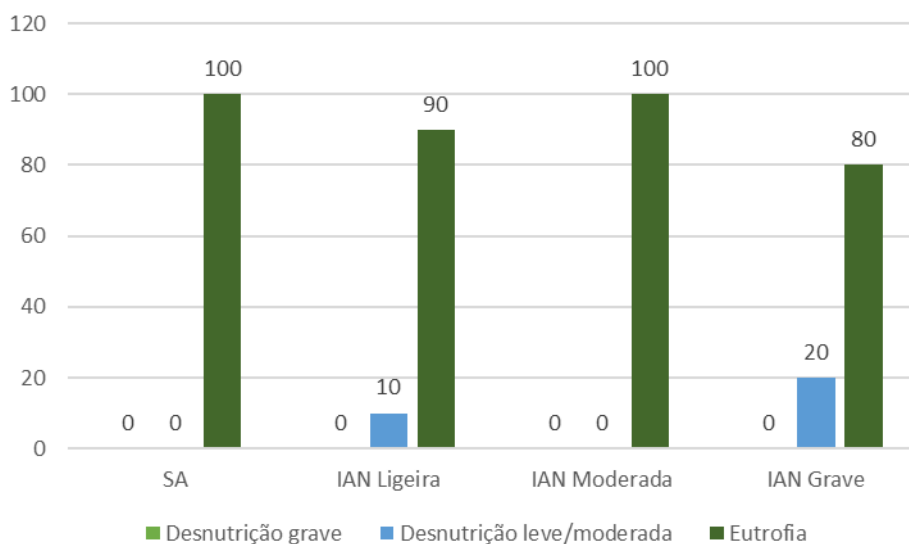
Analisando a relação entre a escala de IAN com a classificação do PC, identificou-se uma maior prevalência de todos os níveis de classificação de IAN com um risco muito elevado de complicações metabólicas associadas à obesidade. Contudo, estas diferenças não foram significativas ( $p > 0,05$ ).

**Gráfico 8:** Relação entre a escala de IAN e a classificação do PC



Por fim, avaliando a relação da escala de IAN com a classificação dos percentis da AMB, observou-se uma maior prevalência de SA nos percentis 25 e 75; uma maior percentagem de IAN ligeira e grave em indivíduos no percentil 50 e IAN moderada em indivíduos no percentil 95. Contudo, estas diferenças não foram significativas ( $p > 0,05$ ).

**Gráfico 9:** Relação entre a escala de IAN e a classificação da AMB



## 5. DISCUSSÃO

Os objetivos do presente estudo foram avaliar a IAN, caracterizar o estado nutricional, identificar a prevalência de DC e relacionar estes três fenómenos entre eles nas famílias analisadas.

Relativamente à avaliação da IAN verificou-se que 92,0% das famílias estavam em situação de IAN, sendo a mais verificada a IAN ligeira (44,0%). Sobre a IAN foram ainda realizados poucos estudos em Portugal, contudo todos eles apresentam, também, uma maior prevalência de IAN como se pode analisar, por exemplo, no estudo Infofamilia realizado por Gregório M.J. et. al, entre os anos de 2011 a 2014. Neste, utilizou-se a escala de avaliação de IAN adaptada da “Escala Brasileira de Insegurança Alimentar” e a avaliação foi feita por entrevistas presenciais (métodos similares ao presente estudo) e verificou-se uma prevalência de 48,7% de IAN, sendo que 28,2% apresentou um nível de IAN ligeira, 9,6% de IAN moderada e, por fim, 10,9% de IAN grave (4). Num estudo realizado por Brito A.P. et al. no Brasil em 2018, com uma amostra de 150 pessoas, verificou-se que 94,0% da população sofria de algum grau de IAN, sendo que a IAN ligeira era a mais frequente. Os fatores que os autores associaram a IAN foram os seguintes: idade compreendida entre os 30 a 59 anos, estar desempregado, ser pensionista/aposentado e ter um rendimento familiar inferior a um salário mínimo (2).

No presente estudo, analisando a caracterização sociodemográfica e económica, verificou-se que relativamente às habilitações literárias, a maior prevalência foi de ter o 4º ano completo (36,0%), seguido do 9º ano (32,0%). Uma baixa habilitação literária poderá, assim, estar relacionada com maior prevalência de IAN, uma vez que pode afetar a capacitação para melhores escolhas alimentares. Outro fator que poderá, igualmente, afetar estas escolhas é a situação financeira do agregado familiar e verificou-se neste estudo que a maioria apresentava um rendimento médio líquido mensal inferior a 500€ (68,0%) e tinham uma média de 5 elementos no agregado familiar. Todos estes fatores vão ter um impacto nos alimentos adquiridos para a família, tanto qualitativa como quantitativamente. O inquérito do IAN-AF realizado em Portugal entre 2015 a 2016, relatou que os principais determinantes sociais da IAN de imigrantes e grupos nativos da comunidade portuguesa eram a baixa escolaridade e o baixo rendimento familiar (5).

Aprofundando a parte do presente estudo relativa aos recursos alimentares que tinha como intuito analisar os fatores que poderiam levar a situações de IAN verificou-se que todos os inquiridos (100,0%) tinham uma cozinha para poderem confeccionar as suas refeições e a grande maioria com frigorífico, congelador, micro-ondas, fogão e forno, ou seja dispunham dos materiais necessários. Contudo, 40,0% tinham o frigorífico ou congelador demasiado pequeno ou indisponível e outros 40,0% sofriam de humidade, tudo fatores que podem condicionar o armazenamento de alimentos, o que obrigava a que 28,0% dos inquiridos não pudesse comprar em abundância. Analisando o tempo de deslocação para o local habitualmente utilizado para as compras relacionadas com alimentação, 40,0% demorava menos de 15 minutos e outros 40,0% entre 15 a 30 minutos, não sendo um período muito longo, contudo a grande maioria fazia esta deslocação a pé (44,0%), o que acaba por também influenciar as compras realizadas por não terem uma grande facilidade para transportar muitos pesos.

No que diz respeito à avaliação do estado nutricional verificou-se, no presente estudo, que 28,0% dos inquiridos se encontrava em pré-obesidade, 20,0% em obesidade classe I, 8,0% em obesidade classe II e 12,0% em obesidade classe III, ou seja, a maioria da população com peso acima do recomendado para a sua altura. O mesmo se encontrou no estudo Infofamília com uma prevalência de pré-obesidade ou obesidade de 59,7% (36,0% de pré-obesidade e 23,7% de obesidade). No estudo de Robaina and Martin realizado em 2013 no Connecticut, com uma amostra de 212 indivíduos que recorriam a apoio alimentar e com idades compreendidas entre os 19 e 85 anos, concluiu-se não haver associação entre IAN e obesidade (36). Os mesmos resultados foram encontrados no presente estudo, contudo a pré-obesidade e a obesidade classe I foram as classes mais prevalentes nesta população como já se verificou anteriormente, apesar de não haver diferenças significativas ( $p>0,05$ ). Contrariamente, na investigação de 2006 de Holben D.H. e Pheley A.M. realizada nos EUA com uma amostra de 2580 adultos, revelou que o IMC era superior nos indivíduos com IAN e que a obesidade estava mais presente nos indivíduos com IAN (37). Na verdade, nos últimos anos, as prevalências de IAN e obesidade têm vindo a aumentar e a associação entre estes dois fenómenos tem vindo cada vez mais a ser estudada. Contudo, os dados ainda existentes sobre esta relação não são consensuais e os mecanismos subjacentes ainda não são claros (1).

No presente estudo não se verificou uma correlação significativa entre IAN e PC, contudo 60,0% dos inquiridos encontrava-se em risco muito elevado de complicações metabólicas associadas à obesidade. No estudo realizado por Ganhão-Arranhado S. em Portugal, que avaliou utentes de um Centro de Dia de Lisboa em 2018, também não se apurou uma correlação significativa entre IAN e PC, sendo que os idosos com IAN moderada apresentaram o menor valor médio de PC e aqueles com IAN grave tinham uma média mais elevada (1).

Analisando a prevalência de DC, evidenciou-se, no presente estudo que a maioria dos inquiridos sofria de doenças concomitantes (64,0%) e 56,0 encontrava-se a tomar alguma medicação para essas doenças. Isto verificou-se, também, no estudo realizado por Ganhão-Arranhado S. com uma prevalência de comorbilidades elevada e a maioria a realizar terapêutica medicamentosa (1).

No presente estudo o questionário foi realizado por entrevista, mas os indivíduos respondiam por autoperceção, o que pode conduzir a algum viés sobre as dificuldades do agregado familiar com o acesso aos alimentos que tentou ser minimizado pelo facto da entrevista ser presencial e ser realizada num espaço conhecido pelo participante, calmo e reservado para o inquirido se sentir o mais confortável possível; o facto da amostra ser reduzida, apesar de terem sido realizadas várias tentativas de contacto às famílias em questão e ter sido escolhido um local já conhecido por estas, também é um ponto menos positivo.

Contrariamente, um dos principais pontos fortes deste trabalho foi o facto de todos os dados do inquérito e a avaliação antropométrica terem sido recolhidos por profissionais de saúde ou estudantes da área da nutrição.

## 6. CONCLUSÃO

Em suma, as principais conclusões que se podem retirar do presente trabalho relativamente a estas famílias em emergência alimentar na freguesia de Santa Clara abrangidas pelo POA PMC são as seguintes: verificou-se uma maior prevalência de IAN ligeira; maior prevalência de pré-obesidade e 60,0% encontrava-se em risco muito elevado de complicações metabólicas associadas à obesidade; 64,0% apresentava doenças concomitantes e 56,0% encontrava-se a tomar medicação para essas doenças; todas as classificações de IAN apresentavam maior prevalência de indivíduos com DC e maior prevalência de todos os níveis de IAN com um risco muito elevado de complicações metabólicas associadas à obesidade.

Os efeitos da IAN são diversos e podem ser precursores de sérios problemas de saúde, pelo que o interesse pela investigação deste fenómeno tem vindo a crescer. Contudo, a extensão real deste problema mantém-se desconhecida em diversos países.

Os resultados do presente estudo e de todos os estudos analisados detetam a necessidade da criação de uma estratégia eficaz de identificação, mitigação e vigilância das famílias em situação de IAN, uma vez que mensurar a IAN representa um enorme desafio devido à sua complexidade. Assim, sugere-se a criação de uma estratégia de diagnóstico regular da situação de IAN e prevalência de DC, ou seja, um observatório da IAN e DC nestas populações em emergência alimentar. É de extrema importância, também, criar medidas de políticas públicas intersectoriais capazes de detetar e resolver situações de IAN e de criar sistemas alimentares com maior equidade com o objetivo de colmatar os determinantes que possam levar a casos de IAN.

Contudo, é igualmente importante capacitar as populações em emergência alimentar a terem mais literacia em saúde, mais literacia financeira, alimentar e nutricional e maiores competências alimentares e de culinária através de programas de promoção de autossuficiência económica destas famílias e workshops/atividades que envolvam as diferentes faixas etárias dos agregados familiares em questão para lhes dar ferramentas para fazerem melhores escolhas, inclusive alimentares e nutricionais, com o objetivo de mitigar o efeito da IAN na saúde física e mental destas populações.

Por último, será também essencial, disponibilizar mais recursos, tanto materiais como de capacitação, aos técnicos e voluntários que trabalham nas instituições relacionadas com o poder local e setor social que são quem contacta diretamente com estas famílias em emergência alimentar para terem todas as ferramentas necessárias que lhes possibilitem apoiar estas famílias na sua situação de vulnerabilidade.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ganhão-Arranhado S, Paúl C, Ramalho R, Pereira P. Food insecurity, weight and nutritional status among older adults attending senior centres in Lisbon. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2018 Sept;78:81–8. doi:10.1016/j.archger.2018.06.004.
2. Pestana Brito A, Nunes Lima V, Gomes da Costa Moura da Silva E, Sousa Rêgo A, Pereira Pinto Dias L, Dias Silva J, Chaves Carvalho W. R. , Abreu Barbosa J. M. Fatores associados à insegurança alimentar e nutricional em comunidade carente. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde* [Internet]. 2020;33( ):1-11. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40863235005>.
3. Santos de Deus AC, Santos AL, Gubert MB. Associação Entre Ocorrência e Fatores de Risco de Doenças Crônicas Não transmissíveis e Insegurança Alimentar Progressiva em Adultos do distrito federal. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde*. 2014 Dec 17;9(4):893–901. doi:10.12957/demetra.2014.13143.
4. Gregório MJ, Graça P, Santos AC, Gomes S, Portugal AC, Nogueira PJ. Relatório INFOFAMÍLIA 2011-2014. <https://alimentacaosaudavel.dgs.pt>. 2017 Mar. Available from: <https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp2020/wp-content/uploads/2020/01/Relatório-INFOFAMÍLIA-2011-2014.pdf>.
5. Lopes C, Torres D, Oliveira A, Severo M, Alarcão V, Guiomar S, Mota J, Teixeira P, Rodrigues S, Lobato L, Magalhães V, Correia D, Carvalho C, Pizarro A, Marques A, Vilela S, Oliveira L, Nicola P, Soares S, Ramos E. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, IAN-AF 2015-2016: Relatório de resultados. Universidade do Porto, 2017. ISBN: 978-989-746-181-1. Disponível em: [www.ian-af.up.pt](http://www.ian-af.up.pt).
6. Godinho C. React-Covid: Inquérito sobre alimentação e atividade física em contexto de contenção social. <https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/>. 2020. Available from: [https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp2020/wp-content/uploads/2021/01/REACTCOVID\\_Survey\\_Retificado.pdf](https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp2020/wp-content/uploads/2021/01/REACTCOVID_Survey_Retificado.pdf).
7. Garcia SP, Haddix A, Barnett K. Incremental Health Care Costs Associated With Food Insecurity and Chronic Conditions Among Older Adults. *Prev Chronic Dis* 2018;15:180058. DOI: <https://doi.org/10.5888/pcd15.180058>.

8. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2023. The State of Food Security and Nutrition in the World 2023. Urbanization, agrifood systems transformation and healthy diets across the rural–urban continuum. Rome, FAO.  
<https://doi.org/10.4060/cc3017en>.
9. Costa L, Henriques E, Esmeraldo T. Covid-19: Risco de Insegurança Alimentar E Fatores Associados na Madeira. *Acta Portuguesa de Nutrição*. 2020 Dec 31;23:6–12. doi:10.21011/apn.2020.2302.
10. De Araújo M, Rodrigues Nascimento D, Souza Lopes M, Mendes dos Passos C, Cristine Souza Lopes A. Condições de vida de famílias brasileiras: estimativa da insegurança alimentar. *Rev. bras. estud. popul.* [Internet]. 15º de maio de 2020 [citado 12º de abril de 2024];37:1-17. Disponível em: <https://rebep.org.br/revista/article/view/1484>.
11. Alarcão, V., Guiomar, S., Oliveira, A. et al. Food insecurity and social determinants of health among immigrants and natives in Portugal. *Food Sec.* 12, 579–589 (2020). <https://doi.org/10.1007/s12571-019-01001-1>.
12. Witt F, Etges BI, Lepper L. Insegurança Alimentar em Famílias do Programa Bolsa Família. *Segur. Aliment. Nutr.* [Internet]. 2º de agosto de 2018 [citado 12º de abril de 2024];25(2):85-93. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8649841>.
13. Pérez-Escamilla R, Segall-Corrêa AM. Food insecurity measurement and indicators. *Revista de Nutrição*. 2008 Aug;21. doi:10.1590/s1415-52732008000700003.
14. Thomas MK, Lammert LJ, Beverly EA. Food insecurity and its impact on body weight, type 2 diabetes, cardiovascular disease, and mental health. *Current Cardiovascular Risk Reports*. 2021 Jul 5;15(9). doi:10.1007/s12170-021-00679-3.
15. Gregório MJ, de Sousa SM, Teixeira D. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável 2020. <https://www.dgs.pt/>. 2020 Oct. Available from: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/programa-nacional-para-a-promocao-da-alimentacao-saudavel-relatorio-20205.aspx>.
16. Rocha NP, Milagres LC, Novaes JF, Franceschini S do. Associação de insegurança alimentar e nutricional com fatores de risco cardiometabólicos na infância e adolescência: uma revisão sistemática. *Revista Paulista de Pediatria*. 2016 Jun;34(2):225–33. doi:10.1016/j.rpped.2015.08.007.

17. De Moraes D, Dutra LV, Franceschini S do, Priore SE. Insegurança Alimentar e indicadores antropométricos, dietéticos e sociais em estudos brasileiros: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2014 May;19(5):1475–88. doi:10.1590/1413-81232014195.13012013.
18. Gregório MJ, Graça P, Nogueira PJ, Gomes S, Santos CA, Boavida J. Proposta Metodológica para a Avaliação da Insegurança Alimentar em Portugal. *Revista Nutrícias [Internet]*. 2014;21:4–11. Available from: <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/17617/1/proposta.pdf>.
19. Vasconcelos SM, Torres NC, Silva PM, Santos TM, Silva JV, Omena CM, et al. Food insecurity in households of patients with hypertension and diabetes. *International Journal of Cardiovascular Sciences*. 2015;28(2):114–21. doi:10.5935/2359-4802.20150014.
20. Vaccaro JA, Huffman FG. Sex and race/ethnic disparities in food security and chronic diseases in U.S. older adults. *Gerontology and Geriatric Medicine*. 2017 Jan 1;3. doi:10.1177/2333721417718344.
21. Jih J, Stijacic-Cenzer I, Seligman HK, Boscardin WJ, Nguyen TT, Ritchie CS. Chronic disease burden predicts food insecurity among older adults. *Public Health Nutrition*. 2018 Feb 1;21(9):1737–42. doi:10.1017/s1368980017004062.
22. Leung CW, Kullgren JT, Malani PN, Singer DC, Kirch M, Solway E, et al. Food insecurity is associated with multiple chronic conditions and physical health status among older US adults. *Preventive Medicine Reports*. 2020 Dec;20. doi:10.1016/j.pmedr.2020.101211.
23. Weaver LJ, Fasel CB. A systematic review of the literature on the relationships between chronic diseases and food insecurity. *Food and Nutrition Sciences*. 2018;09(05):519–41. doi:10.4236/fns.2018.95040.
24. Seligman HK, Laraia BA, Kushel MB. Food insecurity is associated with chronic disease among low-income NHANES participants. *The Journal of Nutrition*. 2010 Feb;140(2):304–10. doi:10.3945/jn.109.112573.
25. Swan WI, Vivanti A, Hakel-Smith NA, Hotson B, Orrevall Y, Trostler N, et al. Nutrition care process and model update: Toward realizing people-centered care and Outcomes Management. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2017 Dec;117(12):2003–14. doi:10.1016/j.jand.2017.07.015.
26. World Health Organisation (WHO). WHO | Waist Circumference and Waist–Hip Ratio. Report of a WHO Expert Consultation. Geneva, 8-11 December 2008.

- [Internet]. Geneva; 2008. Available from: <http://www.who.int>.
27. Sardinha LMV. Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA: análise psicométrica de uma dimensão da Segurança Alimentar e Nutricional. Vol. 01, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. 2014. Available from: <https://fpabramo.org.br/acervosocial/wp-content/uploads/sites/7/2017/08/328.pdf>.
  28. Morais DC, Lopes SO, Priore SE. Indicadores de Avaliação da Insegurança Alimentar E nutricional e Fatores Associados: Revisão Sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020 Jul;25(7):2687–700. doi:10.1590/1413-81232020257.23672018.
  29. Hawkins M, Panzera A. Food insecurity: A key determinant of health. *Archives of Psychiatric Nursing*. 2021 Feb;35(1):113–7. doi:10.1016/j.apnu.2020.10.011.
  30. Martins S. O Programa Operacional de Apoio às Pessoas Mais Carenciadas e a (In)Segurança Alimentar: Projeto de acompanhamento na implementação do programa na zona rural do concelho de Santarém [Internet]. Universidade de Lisboa; 2021. Available from: <http://hdl.handle.net/10400.5/23962>.
  31. Instituto Nacional de Estatística. Inquérito Nacional de Saúde 2014 [Internet]. 2014. p. 1–48. Available from: <url:https://www.ine.pt/xurl/pub/263714091>.
  32. Norton KI. Standards for Anthropometry Assessment. *Kinanthropometry and Exercise Physiology*. 2018. 68–137 p.
  33. Frisancho AR. Triceps skin fold and upper arm muscle size norms for assessment of nutritional status. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1974 Oct;27(10):1052–8. doi:10.1093/ajcn/27.10.1052.
  34. Blackburn GL, Thornton PA. Nutritional assessment of the hospitalized patient. *Medical Clinics of North America*. 1979 Sept;63(5):1103–15. doi:10.1016/s0025-7125(16)31663-7.
  35. Gregório MJ, Graça P, Costa A, Nogueira PJ. Time and regional perspectives of food insecurity during the economic crisis in Portugal, 2011-2013. *Saúde e Sociedade*. 2014 Dec;23(4):1127–41. doi:10.1590/s0104-12902014000400001.
  36. Robaina KA, Martin KS. Food insecurity, poor diet quality, and obesity among food pantry participants in Hartford, CT. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2013 Mar;45(2):159–64. doi:10.1016/j.jneb.2012.07.001.
  37. Holben DH, Pheley AM. Diabetes risk and obesity in food-insecure households

in rural Appalachian Ohio. Prev Chronic Dis [serial online]. July 2006 [date cited]. Available from: URL:  
[http://www.cdc.gov/pcd/issues/2006/jul/05\\_0127.htm](http://www.cdc.gov/pcd/issues/2006/jul/05_0127.htm).

## **Apêndice 1. Questionário**

### **Parte 1: Caracterização Sociodemográfica e Económica**

- 1) Idade (em anos):** \_\_\_\_\_
- 2) Sexo:**  
 Masculino     Feminino
- 3) Nacionalidade:** \_\_\_\_\_
- 4) Nível de escolaridade:**  
 Instrução primária incompleta  
 4º ano completo  
 6º ano completo  
 9º ano completo  
 12º ano completo  
 Curso universitário ou politécnico (bacharelato, licenciatura, pós-graduação, mestrado, doutoramento)
- 5) Situação Profissional:**  
 Ativo/a profissionalmente, a tempo inteiro  
 Ativo/a profissionalmente, a tempo parcial  
 Estudante (não estou a trabalhar)  
 Doméstico/a / cuidador informal (a tempo inteiro)  
 À procura de emprego  
 Reformado/a ou pensionista  
 Outra \_\_\_\_\_
- 6) Número de Elementos do Agregado Familiar:** \_\_\_\_\_
- 7) Como descreveria a sua situação financeira? (Por favor, considere a sua situação atual)**  
 Muito confortável  
 Confortável  
 Suficiente para as necessidades do agregado familiar  
 Difícil  
 Muito difícil
- 8) Por mês, qual é o seu rendimento médio líquido? Indique, por favor, o valor líquido que recebe a título individual (não a do seu agregado familiar), já depois dos impostos retidos.**  
 Menos de 500€  
 Entre 500 e 750€  
 Entre 751 e 1000€  
 Entre 1001 e 1250€  
 Entre 1251 e 1500€  
 Entre 1501 e 2000€  
 Entre 2001 e 2500€  
 Entre 2501 e 3000€  
 Mais de 3000€  
 Prefiro não responder

## Parte 2: Escala de Insegurança Alimentar e Nutricional

- 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
  - 2) **Nos últimos 3 meses, os alimentos em sua casa acabaram antes de ter dinheiro para comprar mais?**  
 Sim  Não
  - 3) **Nos últimos 3 meses, os membros do seu agregado familiar ficaram sem dinheiro suficiente para conseguirem ter uma alimentação saudável e variada?**  
 Sim  Não
  - 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
  - 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
  - 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
  - 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
  - 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
- A família NÃO tem com crianças/adolescentes (considerados elementos menores de 18 anos)**  
(PASSAR PARA PARTE 3)
- A família tem com crianças/adolescentes (considerados elementos menores de 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
  - 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
  - 11) **Nos últimos 3 meses, alguma criança/adolescente do seu agregado familiar comeu menos do que devia por não haver dinheiro para comprar alimentos?**  
 Sim  Não
  - 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

**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

**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

### Parte 3: Recursos Alimentares

**1) O seu agregado familiar tem uma cozinha ou uma área para a preparação/confeção de alimentos?**

Sim  Não (PASSA PERGUNTA 3)

**2) Qual destes equipamentos o seu agregado familiar tem acesso regular e que estão a funcionar corretamente até à data de hoje?**

Frigorífico  Congelador  Micro-ondas  Fogão  Forno

Nenhum

**3) Em relação ao armazenamento de alimentos, sente que os espaços que tem para armazenar alimentos são adequados?**

Sim  Não

**3.1) Se não, em que aspeto é que não são adequados?**

Não há armários suficientes  Frigorífico demasiado pequeno ou indisponível

Congelador demasiado pequeno ou indisponível  Humidade

Infestação (insetos)  Não é seguro  Outra: \_\_\_\_\_

**3.2) O facto de o espaço para armazenamento de alimentos ser inadequado influencia as suas compras relacionadas com a alimentação?**

Sim  Não

**3.2.1) Como é que isto influencia as suas compras relacionadas com a alimentação?**

Não pode comprar em abundância

Tem de fazer compras com mais frequência

Armazenamento inadequado para alimentos frescos

Armazenamento inadequado para congelados  Outra: \_\_\_\_\_

**4) Onde é que faz as compras relacionadas com a alimentação? (Inclua todas as compras, incluindo as compras principais e entre estas - carne e pescado, fruta e vegetais e outros alimentos.)**

Hipermercado  Supermercado  mercearia  Talho  Padaria

Peixaria  Mercado  Agricultura

Entrega ao domicílio (incluindo cooperativas, iniciativas locais ou programas comunitários)

Outros locais

Não faz compras

**5) Quanto tempo leva a chegar ao local onde faz as compras relacionadas com a alimentação e a voltar para casa, sem contar com o tempo das compras?**

Menos de 15 minutos  Entre 15 a 30 minutos  Entre 30 minutos a 1 hora

Entre 1 hora a 1 hora e 30 minutos  Entre 1 hora e 30 minutos a 2 horas

Mais de 2 horas

**6) Com que frequência vai ao local onde faz as compras relacionadas com a alimentação? (Se indicado)**

Mais de uma vez por dia  1 vez por dia  2 a 3 vezes por semana

Semanalmente  2 a 3 vezes por mês  Mensalmente  A cada 2 meses

Menos do que a cada 2 meses

**7) Como é que habitualmente leva para casa as compras relacionadas com a alimentação?**

- A pé    De autocarro    De carro    De táxi    De bicicleta  
 Entrega ao domicílio    Outro transporte

**8) Considera-se capaz de preparar e confeccionar um prato principal com ingredientes básicos (e.g. empadão de carne)?**

- Sim, sem ajuda    Sim, com alguma ajuda    Sim, com muita ajuda  
 Não, de todo

**9) O seu agregado familiar costuma cultivar alimentos para consumo próprio, como fruta e vegetais e/ou criar animais para consumo doméstico?**

- Sim    Não

**10) Alguém, fora do seu agregado familiar, lhe oferece ou faz alimentos sem custo associado (familiares, vizinhos, amigos)?**

- Sim    Não

**10.1) Se sim, correspondem a algum dos seguintes:**

- Membros da família    Vizinho ou amigo    Apoio domiciliário  
 Grupos comunitários/igrejas    Outra: \_\_\_\_\_

**11) Se tem crianças/adolescentes no seu agregado familiar, recebe(m) algum dos seguintes alimentos/refeições?**

- Almoço escolar gratuito    Refeição escolar subsidiada ou a preço reduzido  
 Leite escolar gratuito    Fruta gratuita    Refeições antes da escola  
 Refeições após a escola    Outra: \_\_\_\_\_    Nenhum

**12) Nos últimos 3 meses experienciou:**

- Alterações do nº do agregado familiar  
 Alterações no emprego, rendimento ou horário de trabalho  
 Outra: \_\_\_\_\_

**13) Alguma das situações anteriores é a razão para recorrer a apoio alimentar?**

- Sim    Não

**14) Há quanto tempo recorre ao apoio alimentar? \_\_\_\_\_**

**15) O apoio alimentar que recebe é a sua única fonte de alimentos (e/ou do seu agregado)?**

- Sim    Não

**16) Com que frequência recorre ao apoio alimentar?**

- Mais de uma vez por dia    Uma vez por dia    4 a 6 dias da semana  
 2 a 3 dias da semana    Uma vez por semana    Uma vez a cada 15 dias  
 Uma vez por mês    Menos de uma vez por mês

#### **Parte 4: Avaliação da Prevalência de Doenças Crónicas**

**1) Durante os últimos 12 meses, sofreu de alguma das seguintes doenças:**

- Asma (incluindo asma alérgica)  
 Bronquite crónica, doença pulmonar obstrutiva crónica ou enfisema  
 Doença coronária ou angina de peito (Considere todas as doenças das artérias do coração. Não considere as consequências crónicas do enfarte do miocárdio)  
 Tensão arterial alta/hipertensão arterial  
 AVC (acidente vascular cerebral) ou de consequências crónicas de um AVC  
 Artrose (ou doença degenerativa das articulações)  
 Dores lombares ou outros problemas crónicos nas costas

- Dores cervicais ou outros problemas crónicos no pescoço
- Diabetes, excluindo a Diabetes durante a gravidez
- Alergias, tais como, rinite, febre dos fenos, conjuntivite alérgica, dermatite, alergias alimentares ou outras alergias? (Não considere a asma alérgica)
- Cirrose hepática
- Incontinência urinária ou problemas de controlo da bexiga
- Problemas renais crónicos, incluindo insuficiência renal (As pedras nos rins só devem ser consideradas caso entenda que é um problema crónico ou prolongado)
- Depressão

**2) Quais os medicamentos que está a tomar?**

---

---

**Parte 5: Avaliação Antropométrica**

- 1) **Peso (kg):** \_\_\_\_\_
- 2) **Altura (cm):** \_\_\_\_\_
- 3) **Perímetro da Cintura (cm):** \_\_\_\_\_
- 4) **Perímetro do Braço (cm):** \_\_\_\_\_
- 5) **Prega Cutânea Tricipital (mm):** \_\_\_\_\_

**Apêndice 2. Classificação da SA**

<b>SITUAÇÃO</b>	<b>n total (%)</b>	<b>n agregados sem menores de 18 anos (%)</b>	<b>n agregados com crianças/adolescentes (%)</b>
<b>SA</b>	2 (8,0%)	1 (11,2%)	1 (6,2%)
<b>IAN Ligeira</b>	11 (44,0%)	3 (33,3%)	8 (50,0%)
<b>IAN Moderada</b>	6 (24,0%)	2 (22,2%)	4 (25,0%)
<b>IAN Grave</b>	6 (24,0%)	3 (33,3%)	3 (18,8%)

## **Anexo 1. Consentimento Informado**

### **CONSENTIMENTO INFORMADO, ESCLARECIDO E LIVRE PARA PARTICIPAÇÃO**

Emergência Alimentar – caso de Santa Clara

*Por favor, leia com atenção a informação que se segue. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. (Caso o indivíduo não saiba ler, o investigador deve ler o consentimento.)*

A presente investigação tem como objetivo realizar a caracterização alimentar e nutricional das famílias beneficiárias de apoio alimentar na freguesia de Santa Clara.

A investigação está a ser executada pela Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa em parceria com a Associação PROSAUDESC. O estudo tem a coordenação científica da Professora Adjunta Rute Borrego. Esta investigação tem a duração previsível de dois anos com início em maio de 2022.

A investigação irá decorrer na Associação PROSAUDESC, e todas as avaliações e intervenção acontecerão num local adequado que garanta a privacidade e confidencialidade dos participantes e dos seus dados. Toda a informação será registada em base de dados informatizada e estes serão anonimizados pela coordenadora científica Professora Adjunta Rute Borrego responsável pelo tratamento e guarda dos dados. Os dados ficarão guardados pelo período de dois anos após o início do estudo. Este estudo será realizado por intervenientes da equipa de investigação capacitados para o efeito (nutricionistas, estudantes da licenciatura em Dietética e Nutrição e do mestrado em Nutrição Clínica).

Para a caracterizar a população, irão ser solicitados dados sociodemográficos e económicos, nomeadamente idade, sexo, nacionalidade, nível de ensino, situação profissional e número de constituintes do agregado familiar, incluindo o número de crianças e de idosos.

A avaliação do estado nutricional (medição e registo de peso, altura, perímetro da cintura e perímetro braquial do participante), o registo da ingestão alimentar das 24 horas anteriores, o registo da oferta alimentar e uma entrevista sobre os fatores relacionados com escolhas alimentares e acesso a alimentos seguros e saudáveis e o nível de segurança alimentar.

A seleção do agregado familiar foi realizada de forma aleatória. O participante pode optar por receber os resultados dos exames, ou apenas receber os resultados em que sejam identificadas alterações aos parâmetros medidos. Na primeira situação a coordenação científica diligencia o envio aos participantes dos respetivos resultados, via email. Os participantes que tenham optado pela segunda alternativa receberão, via email, os valores das respetivas alterações aos parâmetros estudados com indicação personalizada com todos os dados e com encaminhamento para o médico assistente ou outro profissional de saúde que se ajuste à situação.

O participante está a contribuir de forma voluntária e é informado que pode recusar continuar a sua participação no estudo a qualquer momento sem quaisquer consequências para o mesmo, sendo para tal apenas necessário comunicar a sua vontade a: Rute Borrego –Docente da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa. Endereço eletrónico: rute.borrego@estesl.ipl.pt ou 218 980 400.

Os dados recolhidos são do participante que pode aceder a eles a qualquer momento do estudo ou pedir para serem retificados ou apagados. O participante tem o direito de solicitar a limitação do tratamento dos seus dados, de se opor ao seu tratamento e à portabilidade dos mesmos. O participante tem o direito de apresentar reclamação junto ao Encarregado de Proteção de Dados do Instituto Politécnico de Lisboa, cujo contactos são: Encarregado de Proteção de Dados: Nuno Pires. Endereço eletrónico: epd@net.ipl.pt ou pelo telefone 210 464700 | 210 464708.

Os dados fornecidos pelo participante podem vir a ser utilizados pela coordenação científica para aprofundamento da linha de investigação, bem como transferidos para outros investigadores, de modo pseudo-anonimizado para o mesmo fim.

É esperado que os resultados contribuam para a caracterização alimentar e nutricional de famílias com vista ao desenvolvimento de estratégias mais adequadas às necessidades nutricionais das mesmas.

---

Confirmando que foram explicados à pessoa que consente, de forma adequada e inteligível, os procedimentos necessários ao ato referido neste documento. Respondo a todas as questões que me foram colocadas e assegurei-me de que houve um período de reflexão suficiente para a tomada da decisão. Garanti que, em caso de recusa, não haverá quaisquer consequências para a pessoa que consente.

Rute Borrego

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

### **CONSENTIMENTO INFORMADO, ESCLARECIDO E LIVRE PARA PARTICIPAÇÃO**

Emergência Alimentar – caso de Santa Clara

Declaro ter lido e compreendido a informação descrita neste documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela pessoa que acima assina. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Declaro ter compreendido que os dados recolhidos durante o estudo possam ser do conhecimento dos membros da equipa de investigação sempre que necessário e autorizo que os membros da equipa tenham acesso a esses dados. Caso os resultados do estudo venham a ser publicados, compreendo que será mantido o anonimato de todos os dados e nenhuma informação será identificável como sendo minha. Tive a oportunidade de ler e considerar a informação apresentada, e colocar questões, as quais foram respondidas de forma satisfatória. Declaro que participo neste estudo sem qualquer remuneração ou contrapartida. Desta forma, declaro que aceito participar neste estudo, tomando esta decisão de forma inteiramente livre, e permito a utilização dos dados que voluntariamente forneço, confiando que serão utilizados apenas para esta investigação e na garantia de confidencialidade e anonimato que me são dadas pela equipa de investigação.

Deseja que lhe seja enviado o relatório com os resultados do estudo? Sim \_\_\_\_ Não \_\_\_\_

Se sim, indique-nos o seu email

\_\_\_\_\_@\_\_\_\_\_

Nome legível do participante que consente:

\_\_\_\_\_ BI/CC

Nº: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

SE NÃO FOR O PRÓPRIO A ASSINAR, POR IDADE OU INCAPACIDADE (se o menor tiver discernimento deve também assinar em cima, se consentir)

Nome: \_\_\_\_\_

BI/CC Nº: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Grau de parentesco ou tipo de representação: \_\_\_\_\_ Assinatura:

\_\_\_\_\_

**Anexo 2.** Valores de referência NHANES, demonstrados em tabela de referência de Frisancho

Age midpoint, years <sup>a</sup>	Male arm					Female arm				
	muscle area percentiles, mm					muscle area percentiles, mm				
	5th	15th	50th	85th	95th	5th	15th	50th	85th	95th
0.3	522	703	892	1,244	1,414	591	670	866	1,058	1,272
1	791	928	1,201	1,500	1,690	756	821	1,084	1,304	1,460
2	978	1,082	1,284	1,525	1,686	885	991	1,241	1,551	1,693
3	1,027	1,163	1,384	1,670	1,842	928	1,068	1,298	1,516	1,628
4	1,106	1,224	1,451	1,805	1,973	1,040	1,143	1,390	1,693	1,828
5	1,171	1,342	1,579	1,930	2,193	1,119	1,227	1,516	1,825	2,045
6	1,275	1,435	1,700	2,019	2,220	1,163	1,333	1,563	1,902	2,174
7	1,342	1,485	1,815	2,152	2,386	1,213	1,384	1,700	2,096	2,433
8	1,506	1,647	1,987	2,398	2,729	1,322	1,513	1,818	2,239	2,758
9	1,522	1,637	2,074	2,645	3,188	1,473	1,625	1,955	2,477	2,978
10	1,608	1,832	2,239	2,753	3,239	1,528	1,727	2,115	2,637	3,066
11	1,801	1,987	2,406	3,000	3,544	1,551	1,842	2,335	3,018	3,486
12	1,874	2,126	2,603	3,401	3,902	1,781	2,052	2,558	3,183	3,582
13	2,012	2,273	3,013	3,998	4,661	1,905	2,178	2,711	3,382	4,014
14	2,231	2,645	3,544	4,358	5,601	2,186	2,430	2,952	3,883	4,358
15	2,375	2,729	3,867	5,060	5,826	2,126	2,387	3,031	3,838	4,279
16	2,741	3,331	4,184	5,363	6,266	2,316	2,510	3,198	4,096	5,386
17	3,373	3,743	4,771	5,826	6,713	2,316	2,502	3,058	3,968	4,612
21	3,748	4,273	5,315	6,529	7,411	2,289	2,679	3,341	4,164	5,089
30	3,837	4,634	5,802	6,912	7,918	2,486	2,856	3,606	4,772	5,889
40	3,938	4,563	5,820	7,183	8,041	2,566	2,926	3,724	4,991	6,195