

Fragilidade Fenotípica em Idosos num Concelho do Distrito de Bragança

Simone Isabel Soeiro Amaral

Trabalho de Projeto apresentado à Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de
Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Cuidados Continuados

Orientação Científica: Professor Doutor Leonel São Romão Preto

Bragança, março de 2017

Fragilidade Fenotípica em Idosos num Concelho do Distrito de Bragança

Simone Isabel Soeiro Amaral

Trabalho de Projeto apresentado à Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de
Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Cuidados Continuados

Orientação Científica: Professor Doutor Leonel São Romão Preto

Bragança, março de 2017

Resumo

Enquadramento: A fragilidade diz respeito a um estado de vulnerabilidade e declínio em múltiplos sistemas fisiológicos que perderam a capacidade de enfrentar com sucesso os fatores de *stress* quotidianos.

Objetivo: Avaliar a prevalência da síndrome de fragilidade, e os fatores a ela associados, em idosos residentes no Concelho de Alfândega da Fé (Distrito de Bragança).

Metodologia: Estudo descritivo-analítico e transversal realizado numa amostra não-probabilística de 220 idosos que viviam nos seus domicílios. A fragilidade foi avaliada de acordo com a metodologia fenotípica. Utilizámos questionário sociodemográfico e clínico, o Índice de Barthel (IB) para avaliar a independência para realização de atividades básicas de vida diária, o Índice Lawton & Brody (ILB) para avaliar as atividades instrumentais e o Índice de Comorbilidade de Charlson (ICC) para determinar a comorbilidade. Todos os testes estatísticos foram analisados para um intervalo de confiança de 95% ($p < 0,05$).

Resultados: Amostra maioritariamente feminina (68,6%). Encontrámos uma prevalência de fragilidade de 23,6%, enquanto 42,7% dos idosos eram pré-frágeis e 36,6% robustos. Entre outras variáveis, este perfil de fragilidade mostrou estar associado com o sexo, problemas de audição, problemas de deglutição, saúde autopercibida, medo de cair e uso de auxiliares de marcha. Participantes mais velhos apresentavam maior fragilidade. Encontrámos ainda correlações estatisticamente significativas entre o estado de fragilidade e as pontuações obtidas no IB, ILB e no ICC.

Conclusão: O conhecimento sobre a epidemiologia e os fatores associados à síndrome de fragilidade é essencial ao delineamento de programas de intervenção.

Palavras-chave: Envelhecimento; Estado de saúde; Idoso frágil; Comunidade

Abstract

Theoretical framework: Frailty refers to a state of vulnerability and decline in multiple physiological systems that have lost the ability to successfully cope with everyday stressors.

Objective: To evaluate the prevalence of the frailty syndrome, and associated factors, in elderly people living in the Municipality of Alfândega da Fé (District of Bragança).

Methodology: A descriptive-analytical and cross-sectional study carried out on a non-probabilistic sample of 220 old people living in their homes. Frailty was evaluated according to the phenotypic methodology. We used a sociodemographic and clinical questionnaire, namely the Barthel Index (BI) to evaluate the independence to perform basic activities of daily living, the Lawton & Brody Index (LBI) to evaluate instrumental activities and the Charlson Comorbidity Index (CCI) to determine comorbidity. All statistical tests were analyzed for a 95% confidence interval ($p < 0.05$).

Results: A predominantly female sample (68.6%). We found a prevalence of frailty of 23.6%, while 42.7% of the elderly were pre-frail and 36.6% robust. Among other variables, this frailty profile was associated with gender, hearing and swallowing problems, self-perceived health, fear of falling and use of walking support. Older participants were frailer. We also found statistically significant correlations between the state of frailty and the scores obtained in BI, LBI and CCI.

Conclusions: Knowledge about the epidemiology and factors associated with the frailty syndrome is essential to the design of intervention programs.

Keywords: Aging; Health condition; Frailty elderly; Community.

Agradecimentos

Este Trabalho de Projeto contou com importantes incentivos e apoios, sem os quais não seria possível realizá-lo.

Ao Professor Doutor Leonel Preto pelo apoio incondicional, paciência, excelente orientação em todo o processo, incentivo, pelo saber que transmitiu, pelas opiniões e críticas construtivas, por total disponibilidade no esclarecer de dúvidas e por ajudar a solucionar problemas que foram surgindo durante a realização do trabalho. Pela sua total colaboração, o meu muito obrigado!

Aos Presidentes de Junta de Freguesia pela disponibilidade, facilitação de espaços físicos necessários ao trabalho de campo e ajuda na divulgação aos idosos sobre o dia e hora das avaliações.

À Senhora Presidente da Câmara Municipal de Alfândega da Fé, Doutora Berta Nunes, por toda a disponibilidade, atenção e incentivo na realização deste trabalho.

A todos os idosos que participaram no estudo, sem eles este trabalho não seria possível.

À minha colega Telma Figueiredo pela disponibilidade, paciência, apoio incondicional, incentivo e companheirismo que fomos retribuindo uma à outra durante estes dois anos.

A todos os amigos que de uma forma ou outra me apoiaram e estiveram sempre presentes durante esta fase, pela força e apoio nos momentos mais difíceis.

Um especial agradecimento aos meus pais, irmãos e ao meu marido, por serem modelos de coragem, incentivo, amizade, amor e força durante todo este percurso. Juntos superamos todos os obstáculos.

Por último, mas não menos importante, um agradecimento muito especial há minha filha, que participou em todo o processo, não presencialmente desde o início mas no meu ventre, pois foi o meu grande incentivo para tornar este trabalho uma realidade. A ela dedico inteiramente este trabalho!

Lista de Abreviaturas e Siglas

% - Por cento (percentagem)

ABVD – Atividades Básicas da Vida Diária

AIVD – Atividades Instrumentais de Vida Diária

ASHT – American Society of Hand Therapists

AVD – Atividades de Vida Diária

CES-D- Centro de Estudos Epidemiológicos em Depressão

ILB – Índice de Lawton & Brody

FC – Frequência Cardíaca

FCA- Federal Council on Aging

IB – Índice de Barthel

ICC – Índice de Comorbilidade de Charlson

ICN - International Council of Nurses

IMC – Índice de Massa Corporal

INE – Instituto Nacional de Estatística

KgF – Quilogramas força

Km² – quilómetros quadrados

MET – Estimativa do Equivalente Metabólico

MLTA – Minnesota Leisure Time Physical Activities

OMS – Organização Mundial da Saúde

PA – Pressão Arterial

PAD – Pressão Arterial Diastólica

PAS – Pressão Arterial Sistólica

RR – Risco Relativo

SNC – Sistema Nervoso Central

SPMSQ – The Short Portable Mental Status Questionnaire

SPSS – Statistical Package for Social Sciences

Índice Geral

Introdução	1
1. Fundamentação teórica	3
1.1. Envelhecimento populacional	3
1.1.1. O processo de envelhecimento	5
1.2. Fragilidade.....	10
1.2.1. Fenótipo de fragilidade (Avaliação da fragilidade em idosos)	12
1.2.2. Desenvolvimento e tratamento da síndrome de fragilidade	13
1.2.3. Prevalência e fatores associados ao estado de fragilidade	15
1.2.4. Indicadores psicossociais da fragilidade	16
2. Metodologia	17
2.1. Tipo de estudo e objetivos.....	17
2.2. Descrição do contexto geográfico de pesquisa.....	18
2.3. População e amostra. Processo de amostragem	20
2.4. Instrumento de recolha de dados e variáveis em estudo.....	20
2.4.1. Variáveis independentes. Categorização e procedimentos de avaliação	21
2.4.2. Variável dependente. Categorização e procedimentos de avaliação	23
2.5. Procedimentos formais e critérios de minimização de erros	26
2.6. Procedimentos éticos.....	27
2.7. Procedimentos estatísticos.....	27
3. Apresentação dos resultados	28
4. Discussão dos resultados	46
5. Conclusão	55
Referências bibliográficas	57
Anexos.....	68

Índice de Figuras

Figura 1- Aumento do índice de envelhecimento e outros indicadores demográficos, em Portugal (Fonte: INE / Pordata, 2016).	18
Figura 2- Índice de Envelhecimento em diferentes concelhos portugueses. Idosos com 65 ou mais anos (Fonte: INE / Pordata, 2016)	19
Figura 3- Índice de Envelhecimento – comparação entre o concelho de Alfândega da Fé, o Norte e Portugal (Fonte: Pordata, 2016)	19
Figura 4- Frequências absolutas e relativas obtidas para cada um dos critérios de fragilidade ..	40
Figura 5- Prevalência de fragilidade fenotípica	41

Índice de Quadros

Quadro 1- Critérios de Fragilidade de Fried	24
---	----

Índice de Tabelas

Tabela 1- Caracterização da amostra segundo o sexo, estado cognitivo, estado civil e reforma..	28
Tabela 2- Caracterização dos idosos segundo as habilitações literárias e coabitação.....	29
Tabela 3- Estatísticas descritivas da variável idade	29
Tabela 4- Prevalência de problemas de visão	30
Tabela 5- Prevalência de problemas de audição	30
Tabela 6- Prevalência de problemas de deglutição	31
Tabela 7- Hábitos tabágicos e consumo de cafeína.....	31
Tabela 8. Consumo de bebidas alcoólicas.....	32
Tabela 9- Número de fármacos consumidos de forma diária.....	33
Tabela 10- Saúde autopercebida e internamentos no último ano	33
Tabela 11- Realização de exames radiológicos no último ano. Necessidade de auxiliares para a marcha.....	34
Tabela 12- Histórico de quedas nos últimos seis meses.....	35
Tabela 13- Prevalência do medo de cair, diferenciado por sexo e para o total da amostra.....	35
Tabela 14- Intensidade da dor, por sexo e para o total da amostra	36
Tabela 15- Comparação de médias obtidas nas variáveis clínicas e antropométricas.....	36
Tabela 16- Comorbilidades presentes nos idosos.....	37
Tabela 17- Comorbilidade presente nos idosos (Continuação).....	37
Tabela 18- Score médio do Índice de Comorbilidade de Charlson e sobrevivência estimada a um ano.....	38
Tabela 19- Médias obtidas no Índice de Barthel e Índice de Lawton & Brody, por sexo e para o total da amostra	38
Tabela 20- Participantes distribuídos pelas categorias do Índice de Barthel e Índice de Lawton & Brody.....	39
Tabela 21- Número de critérios de fragilidade presentes.....	40
Tabela 22- Variáveis sociodemográficas associadas ao perfil de fragilidade	41
Tabela 23- Características sensoriais associadas à fragilidade	42
Tabela 24- Variáveis relacionadas com a saúde. Associação a fragilidade.....	43
Tabela 25- Correlações entre fragilidade, valores tensionais, frequência cardíaca e dor.....	44
Tabela 26- Correlações entre fragilidade, idade, peso, altura e Índice de Massa Corporal	44
Tabela 27- Correlações entre fragilidade, score do ICC, sobrevivência estimada a um ano, Barthel e Lawton & Brody	45

Introdução

A fragilidade é considerada uma síndrome geriátrica cuja etiologia se prende com a perda de reservas e energia em múltiplos órgãos e sistemas que, decorrente de processos de desgaste/envelhecimento ou fisiopatológicos, perderam a capacidade homeostática de enfrentar os eventos estressantes do quotidiano. Embora possa existir fragilidade em pessoas não idosas, e nem todas as pessoas idosas estejam condenadas a experienciar esta condição, existe obviamente uma associação entre envelhecimento e fragilidade, facto que a esmagadora maioria dos estudos constata.

Assim, e num cenário demográfico que se caracteriza na atualidade pelo aumento constante da proporção de idosos, um desafio em termos de políticas sociais e de saúde consiste em envelhecer com qualidade de vida e robustez para realizar de forma autónoma atividades da vida diária. Os novos paradigmas em saúde, de que é exemplo a Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados, ou os programas de envelhecimento ativo, valorizam a manutenção dos idosos no seu ambiente familiar e comunidades de origem o maior tempo possível e com a maior independência funcional possível. Neste contexto, os estudos sobre fragilidade e a sua prevenção adquirem uma importância especial.

Os estados de incapacidade em idosos são de difícil reversão, sendo, nas teorias sobre a temática estudada, precedidos por estados de fragilidade, os quais por sua vez são precedidos por estados de pré-fragilidade. Esta perspectiva de que a fragilidade antecede a incapacidade e de que a própria fragilidade tem estados precedentes, que podem ser identificados, abre um amplo caminho à investigação e à prevenção.

É assim que nos últimos anos temos vindo a assistir, a nível internacional, ao incremento da investigação sobre fragilidade, facto que o nosso país parece não ter acompanhado, já que a investigação epidemiológica sobre a temática é escassa (Duarte & Paúl, 2015) e não existe nenhum estudo de coorte publicado sobre fragilidade em idosos portugueses.

Em termos médios, as regiões do interior norte de Portugal, para além do isolamento a que estão sujeitas, apresentam indicadores de envelhecimento ainda mais preocupantes, que o cenário, já de si pouco animador, do todo nacional.

Tendo em conta o atrás exposto desenvolvemos um estudo descritivo-analítico e transversal que teve como principal objetivo em avaliar a prevalência da síndrome de fragilidade, e os fatores a ela associados, em idosos residentes no Concelho de Alfândega da Fé (Distrito de Bragança).

Guiamo-nos ainda pelos seguintes objetivos específicos: (i) Caracterizar a amostra quanto aos aspetos sociodemográficos; (ii) Caracterizar a amostra em aspetos relacionados com a saúde, variáveis clínicas e antropométricas; (iii) Identificar comorbilidades através do Índice de Comorbilidade de Charlson (ICC); (iv) Avaliar a funcionalidade dos idosos para a realização de atividades básicas e instrumentais de vida diária; (v) Avaliar a prevalência de fragilidade fenotípica na amostra em estudo; (vi) Analisar associações entre as variáveis sociodemográficas e a condição de fragilidade; (vii) Analisar associações entre os aspetos de saúde, variáveis clínicas e antropométricas e a condição de fragilidade; (viii) Analisar correlações entre o score do ICC, pontuações obtidas na Índice de Barthel, Índice Lawton & Brody e a variável fragilidade.

O presente trabalho encontra-se estruturado em duas grandes partes. Na primeira parte procedemos à revisão do estado de arte e à fundamentação teórica da temática em estudo. A segunda parte diz respeito aos procedimentos metodológicos e à apresentação e discussão dos resultados da investigação.

1. Fundamentação teórica

1.1. Envelhecimento populacional

O envelhecimento da população mundial é um fenómeno relativamente recente, que exige processos adaptativos às sociedades desenvolvidas ou em vias de desenvolvimento. Viver mais tempo e com melhor qualidade de vida, facto que no passado era um privilégio de alguns, passou a ser uma realidade experienciada por um número crescente de pessoas em todo o mundo.

No entanto, o envelhecimento populacional apresenta características heterogéneas entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos, já que os mecanismos que estão na base deste processo são distintos entre regiões do globo (Kalache, Veras, & Ramos, 1987). Na população europeia, por exemplo, o aumento da esperança média de vida prende-se à melhoria da qualidade de vida experimentada pela maioria da população e às conquistas médico-tecnológicas de relevância (Kalache, Veras, & Ramos, 1987).

Desde as últimas décadas do século passado assistimos a um progressivo aumento do número de pessoas idosas, alterando a estrutura da pirâmide populacional pela transformação das sociedades mais desenvolvidas em sociedades envelhecidas, o que originou uma realidade sociodemográfica que emerge como um dos maiores desafios do século XXI. Em Portugal, especificamente, a conjugação da queda da fecundidade, o aumento da esperança média de vida e os saldos migratórios negativos estão na base do envelhecimento populacional. No nosso país existiu, com efeito, uma alteração nos modelos demográficos de fecundidade e mortalidade o que leva a um estreitamento da base da pirâmide etária. E mais ainda: as projecções demográficas não predizem, a médio prazo, mudanças significativas no atual padrão demográfico (Cabral, Ferreira, Silva, Jerónimo, & Marques, 2013).

Segundo projecções da OMS (Organização Mundial da Saúde) e do *Eurostat*, podemos inferir que o envelhecimento populacional continuará a aumentar nos próximos anos, prevendo-se que em 2025 existirão 1,2 biliões de pessoas com mais de 60 anos, sendo que os idosos com 80 ou mais anos constituirão o grupo etário de maior crescimento (Organização Mundial de Saúde, 2001) Prevê-se ainda que em 2050 três em cada dez habitantes do continente europeu tenham 65 ou mais anos de idade e que 16 a 22% da

população mundial sejam idosos. Este cenário demográfico acentuará ainda mais o envelhecimento, habitualmente medido pelo rácio entre idosos e jovens.

A população idosa é, atualmente, uma realidade demográfica cada vez mais significativa na população mundial, verificando-se em Portugal que o grupo de idosos, que em 1960 representava 8% da população, cresceu de 11,4% em 1981 para 14% em 1991 e para 15% em 1997 (Carvalho & Soares, 2004). Podemos observar segundo dados do INE (Instituto Nacional de Estatística) que entre 1960 e 1998 o envelhecimento da população portuguesa se exprimiu por um decréscimo de 35,1% na população jovem (entre os 0 e os 14 anos) e um aumento de 114,4% da população idosa (65 anos ou mais).

Um estudo realizado em 2002, relativamente à proporção da população idosa (65 ou mais anos), na União Europeia, demonstrou que o grau de envelhecimento demográfico de Portugal se enquadra na média comunitária. As estimativas realizadas pelos Censos (2001) apontaram um aumento das pessoas idosas em Portugal comparativamente aos jovens no ano 2004, o que posteriormente se veio a verificar (Pinto, 2006). Prevê-se que em 2020 a população idosa alcance os 18,1%, enquanto a proporção de jovens diminuirá para 16,1% (Sousa, Galante, & Figueiredo, 2003).

Os reflexos sociais e económicos do aumento da esperança média de vida são particularmente evidentes nos países industrializados, constituindo este aumento, junto com o declínio da mortalidade e da natalidade, um dos binómios responsáveis pelo envelhecimento sociodemográfico (Pinto, 2006).

Neste contexto, tem-se observado um estreitamento relativo da base da pirâmide etária, com menor peso da população ativa e jovem, e um alargamento do topo, refletindo o aumento relativo de idosos. Esta transformação da estrutura da pirâmide de idades compreende implicações, nomeadamente ao nível de políticas sociais que permitam fazer face à nova realidade, onde a saúde e o apoio social terão de ser redimensionados (Cancela, 2007).

O envelhecimento pode ser considerado um fenómeno positivo, quer para os indivíduos, quer para as sociedades, sendo que comprova os progressos realizados pela humanidade em vários aspetos, tanto económicos como sociais e biomédicos. As políticas públicas de acesso da população aos cuidados de saúde têm vindo a ser paulatinamente redimensionadas segundo estes aspetos (Mendes & Oliveira, 2010).

1.1.1. O processo de envelhecimento

Ao contrário do que aconteceu durante milénios, e decorrente dos progressos da medicina preventiva e curativa bem como da melhoria das condições de vida, já não é raro na atualidade chegar-se à velhice. Entre outros fatores, estes aspetos contribuíram para o aumento da esperança de vida, com o conseqüentemente aumento do número de idosos (Barreto, 2000).

O envelhecimento pode definir-se como o conjunto das modificações que resultam do avançar da idade para além da fase da maturidade, como processo implica o desgaste do organismo e, geralmente redução da capacidade funcional de órgãos e sistemas, sendo um dos sinais mais evidentes a diminuição da capacidade de adaptação (Filho & Sarmiento, 2004). Ao longo do ciclo vital, é de certa forma um processo inverso ao de desenvolvimento, já que, quando este atinge o seu máximo, começa a observar-se uma progressiva diminuição das capacidades físicas e mentais (Barreto, 2000). Mas o envelhecimento não é apenas um processo biológico que implica modificações funcionais mas, também, é um processo psicológico e social, influenciado por múltiplos fatores (Soares, 2005).

Este processo pode ser caracterizado por um percurso normal, o envelhecimento primário ou senescência, ou desviante-patológico, o envelhecimento secundário ou senilidade (Neri, Yassuda, & Cachioni, 2004). Enquanto o primeiro corresponde ao processo gradual e inevitável de deterioração corporal que começa cedo na vida e continua com o passar dos anos, e que não é afetado pela doença e/ou contextos ambientais, a senilidade engloba o resultado de doenças, abuso ou desuso, ou seja, fatores adversos que, apesar de tudo, podem ser modificados ou controlados (Michel, Soppelsa, & Albaret, 2011).

Conclui-se deste modo que a senescência é um processo primário, sempre presente, e a senilidade um processo secundário que pode ou não acompanhar o idoso (Sequeira S. , 2010).

A senescência acarreta alterações progressivas em aspetos físicos, cognitivos e sociais (Cancela , 2007). Objetivando destrinçar essas alterações surgiram várias teorias, que no entanto, e “per si”, não são suficientes para abarcar a totalidade do fenómeno. As

diferentes teorias podem dividir-se entre duas grandes categorias: as biológicas e as psicossociais (Roach, 2003).

Relativamente às teorias biológicas, estas determinam o envelhecimento como um processo involuntário que com o passar do tempo, acarreta mudanças a nível celular e dos tecidos corporais. Podemos englobar nesta categoria as teorias genéticas, dos radicais livres, da ligação cruzada, imunológica e do uso e desgaste (Roach, 2003). Quanto às teorias psicossociais do envelhecimento, estas procuram explicá-lo enfatizando o funcionamento cognitivo, familiar e social da pessoa idosa (Santos, Andrade, & Bueno, 2009). Incluem-se nas teorias psicossociais, as teorias do desengajamento, da atividade e da continuidade (Roach, 2003).

Pensar em envelhecimento, implica atender à sua inevitabilidade, à sua variabilidade e à sua multicomponência biopsicossocial (Sequeira S. , 2010). Em termos de desenvolvimento psicomotor, assistimos nesta fase, desde a praxia fina à tonicidade, a uma perda de organização na psicomotricidade (Fonseca, 2001).

As mudanças fisiológicas na idade avançada são díspares e muito variáveis. Algumas podem ser causadas por processos patológicos cuja incidência é maior nesta fase da vida, outras ocorrem devido às perdas reserva e energia que vão tendo lugar, outras ainda podem ser devidas aos estilos de vida (alimentação, exercício físico, nível de stress, acesso a cuidados médicos, etc...) (Papalia & Olds, 2000). Gradativa e progressivamente, com o avançar da idade, a perda de elasticidade e viço da pele origina o aparecimento de rugas. Alterações na composição corporal refletem-se na diminuição da massa e força muscular. Assiste-se à diminuição de funções sensoriais a nível visual e auditivo. Observam-se ainda alterações nos sistemas respiratório e circulatório, entre outros.

A literatura salienta as múltiplas alterações fisiológicas precipitadas pelo envelhecimento, pelo que iremos agrupá-las de seguida.

Principais alterações físicas e biológicas nos idosos

Cérebro: A partir dos 30 anos o cérebro começa gradualmente a perder peso, inicialmente de forma lenta, depois mais rapidamente, até que aos 90 anos já perdeu cerca de 10% do seu peso. Ocorre igualmente uma perda quantitativa de neurónios e

uma diminuição na capacidade de resposta e plasticidade neuronal. Este retardamento do Sistema Nervoso Central (SNC) afeta a coordenação física e a compreensão (Lata & Alia, 2007; Cancela, 2007). O SNC é um dos sistemas biológicos mais comprometido com o envelhecimento (Lata & Alia, 2007; Sequeira, 2010; Cancela, 2007).

Visão: A este nível observa-se diminuição da acuidade visual, marcada pela dificuldade de distinguir com nitidez e precisão pequenos traços. Os idosos perdem especialmente a percepção de profundidade e cor (Aubert & Albaret, 2001). As dificuldades de visão constituem um indicador de vulnerabilidade e a sua não correção pelo adequado uso de óculos poderá incrementar a ocorrência de quedas nesta faixa etária. Os problemas na visão conduzem a menor autonomia dos idosos e agravam o estado cognitivo, pelo que a necessidade de rastreio sistemático desta deficiência em idosos deve ser enfatizada (Soler, et al., 2016).

Audição: Ocorre uma produção excessiva de cera e calcificação dos ossos do ouvido médio; Dificuldade na discriminação de sons diferentes; Dificuldade na compreensão do discurso; Diminuição da capacidade de localizar sons no espaço (Aubert & Albaret, 2001). A deficiência auditiva é uma das condições crónicas mais prevalentes na população idosa, explicada em parte pelo aumento progressivo da idade e da exposição que ocorre ao longo da vida a ambientes ruidosos e processos infecciosos. A prevalência de presbiacusia (termo geralmente empregue para identificar a perda auditiva associada à idade) apresenta uma prevalência de grande amplitude, explicável pela metodologia usada para o seu diagnóstico. Neste contexto, estima-se que os problemas de audição prevaleçam em 33,7% a 90% dos idosos (Cruz, et al., 2012). Em investigações anteriores sobre esta temática, a deficiência auditiva, sobretudo a derivada de doença microvascular, foi associada a estados de fragilidade, sendo esta associação mais visível em mulheres idosas (Kamil, Li, & Frank, 2014).

Olfato e paladar: Degeneração dos recetores do olfato, assim como uma diminuição do seu número; Diminuição da sensibilidade aos odores; Alteração do paladar, com diminuição da capacidade de detetar sabores (Aubert & Albaret, 2001). Neste aspeto salientamos as alterações ao nível das papilas gustativas que podem alterar hábitos alimentares e interferir no estado nutricional do idoso.

Pele e sensibilidade cutânea: Diminuição da elasticidade da pele e perda de células sensoriais, que implicam uma diminuição da sensibilidade cutânea ao toque e vibrações tácteis; Diminuição da capacidade de detetar mudanças de temperatura (Roach, 2003).

Ossos, articulações e músculos: Os ossos ficam mais frágeis e descalcificados; pode surgir a degeneração da cartilagem nas articulações; diminuição do tecido muscular, com conseqüente perda de força e dificuldade na realização de alguns movimentos (Roach, 2003). Com o processo normal de envelhecimento observamos uma diminuição da massa óssea e massa muscular que se reflete na força muscular global e segmentar (Preto, Santos, Mendes, Novo, & Pimentel, 2015). O declínio observado durante o envelhecimento nestes componentes de força e composição corporal pode ser prevenido ou minimizado através de atividade física, envelhecimento ativo e programas específicos de treino (Preto, Gomes, Novo, Mendes, & Granero-Molina, 2016). A diminuição da massa e força muscular poderá interferir na velocidade da marcha, na autopercepção da fadiga e na diminuição da força de preensão manual, constituindo assim uma questão central no conceito de fragilidade (Fried, et al., 2001).

Sistema cardiovascular (artérias e vasos sanguíneos): Menor rendimento cardíaco devido à menor eficácia do coração e ao endurecimento e estreitamento do lúmen das artérias. Existência de depósitos amilóides, fibrose miocárdica e aumento da rigidez das válvulas, com o aumento do colagénio nos vasos e alteração da elastina. Quando o idoso é submetido a um esforço, ocorre uma diminuição na capacidade do coração de aumentar o número e a força dos batimentos cardíacos; aumento do colesterol e da resistência vascular, com o conseqüente aumento da tensão arterial (Lata & Alia, 2007; Sequeira, 2010). Tendo em conta estas alterações, o idoso frágil apresenta um maior risco de disfunção ventricular esquerda e insuficiência cardíaca, associação bem evidenciada pela literatura (Uchmanowicz, Łoboz-Rudnicka, Szelağ, Jankowska-Polańska, & Łoboz-Grudzień, 2014).

Sistema respiratório: Perda de elasticidade e capacidade respiratória, diminuindo a capacidade vital respiratória e a difusão do oxigénio. A capacidade aeróbia máxima diminui com a idade arterial (Lata & Alia, 2007; Sequeira, 2010).

Sistema renal (Rins e Bexiga): Perda de elasticidade e massa renal. Torna-se menos eficiente no processo de eliminar toxinas e outras substâncias, estando a capacidade de esvaziamento da bexiga diminuída. Na mulher os músculos da pélvis que mantêm a

continência, enfraquecem após a menopausa, surgindo muitas vezes a incontinência urinária. Nos homens a próstata pode alargar por um crescimento benigno ou maligno, dificultando a saída da urina (Sequeira, 2010).

Sistema gastrointestinal: Diminui a eficácia na absorção dos nutrientes e da eliminação dos materiais, ocorrendo atrofia da mucosa gástrica. Problemas ao nível da cavidade oral, dificultando a mastigação (Sequeira, 2010).

Principais alterações cognitivas nos idosos

Inteligência: Durante a maior parte da vida, vários aspetos relacionados com a inteligência permanecem estáveis, outros, no entanto, tendem a declinar com o avançar da idade. A capacidade para definir e usar palavras, para aceder a conhecimentos de cultura geral, a capacidade de manter contacto social e o raciocínio prático tendem a manter-se estáveis, no entanto, as capacidades relacionadas com tarefas não-verbais e a resolução de problemas não familiares tendem a declinar, o mesmo acontecendo às capacidades perceptivo motoras novas e rápidas (Papalia & Olds, 2000) . Na velhice uma das alterações cognitivas mais notórias é a diminuição da velocidade de processamento da informação e da resposta (Fombuena, 2010).

Memória e atenção: A capacidade para recordar acontecimentos ou informações recém-obtidas tende a deteriorar-se com a idade. Normalmente os idosos mantêm a mesma capacidade de concentração sobre um determinado acontecimento, podendo apresentar dificuldades em filtrarem a informação ocasional, em desviar a atenção e em repartirem a atenção por múltiplos aspetos (Fombuena, 2010).

Linguagem: A capacidade de comunicar pode manter-se ou sofrer um ligeiro declínio, sendo que o discurso tende a ser mais repetitivo. As pessoas idosas têm mais dificuldade em perceber mensagens longas e complexas e em recuperar ou reproduzirem termos específicos (Sequeira, 2010; Fombuena, 2010).

Zimmerman (2000) contextualiza as mudanças psicossociais do envelhecimento como resultantes da dificuldade de adaptações a novos papéis sociais, falta de motivações, baixa auto-imagem, perdas orgânicas e afetivas, suicídios, somatizações, paranóia, hipocondria, depressão.

1.2. Fragilidade

As definições teóricas sobre a síndrome de fragilidade em idosos são variadas, não consensuais e enfocam, em especial, os aspetos clínicos. Por outro lado, observa-se um crescente interesse investigacional pela temática ao longo das últimas décadas, ao mesmo tempo que temos vindo a assistir a uma evolução do conceito, incorporando abordagens mais amplas, em que se contemplam os domínios nutricionais, psicológicos, cognitivos e sociais (Duarte & Paúl, 2015).

O termo *idoso frágil* foi utilizado pela primeira vez no início da década de setenta pelos elementos do *Federal Council on Aging* (FCA) objetivando a identificação de idosos que viviam em condições socioeconómicas desfavoráveis e que apresentavam défice cognitivo e debilidade física marcada (Lang, Michel, & Zekry, 2009).

Nos anos 80, a fragilidade passou a ser entendida como sinónimo de incapacidade, doença crónica ou envelhecimento extremo. Em 1985 surge um dos primeiros modelos conceptuais de fragilidade, desenvolvido por Brocklehurst, o qual passou a valorizar os componentes biológicos, psicológicos e sociais. O dito modelo preconizava que o idoso possuía um conjunto de circunstâncias favoráveis e desfavoráveis para o desenvolvimento da fragilidade, e que esta resultava do colapso dos fatores protetores e do maior peso das variáveis adversas como a deterioração do estado de saúde, o declínio funcional e a inexistência de cuidadores (Hogan, Macknight, & Bergman, 2003). Nesta abordagem teórica, quando os défices superavam os bens era rompido o equilíbrio e o idoso tornava-se dependente, frágil e corria risco de institucionalização.

Foi ainda durante a década de 80 que começaram a surgir publicações que utilizavam o termo *idoso frágil*, para se referirem a idosos com algumas características particulares, tais como: idade ≥ 75 anos, maior vulnerabilidade a doenças, presença de défice cognitivo e/ ou físico, declínio funcional e ainda com necessidade de cuidador (Duarte, 2009).

Estudos longitudinais publicados durante a década de 90 concluíram que a condição de fragilidade é, na maioria das situações, um processo gradativo. Assim, o conceito de *ser frágil* foi evoluindo para o de *tornar-se frágil*, passando a entender-se a fragilidade como fenómeno distinto de incapacidade, podendo dizer-se que nem todos os idosos

com declínio funcional são frágeis e nem todos os idosos frágeis apresentam declínio funcional (Fried, Ferruci, Darer, Williamson, & Anderson, 2004).

Alguns autores desta época passaram a reconhecer a fragilidade como antecipadora de incapacidade, institucionalização e morte, tendo um forte impacto na saúde pública pelo seu potencial de prevenção e reversão (Duarte, 2009).

A fragilidade passou a ser conceitualizada como um processo biológico contínuo e complexo que envolve interações com incapacidade, funcionalidade, desregulação neuroendócrina e fatores ambientais, passando os investigadores a realizar as suas pesquisas com o intuito de auxiliar na decisão de quando intervir na trajetória da doença-incapacidade, de forma a prevenir ou reverter o processo incapacitante e a evitar a instalação da síndrome (Fried, et al., 2001).

Assim, a fragilidade constitui uma entidade distinta de incapacidade e comorbilidade e corresponde a um estado de diminuição das reservas homeostáticas do organismo, que reflete vulnerabilidade e equilíbrio precário em vários órgãos e sistemas, subjacente ao envelhecimento, ficando as respostas a eventos de stress comprometidas, abrindo assim caminho a eventos adversos de saúde (Fried, Ferruci, Darer, Williamson, & Anderson, 2004).

Na mesma linha, Campbell e Buchner (1997) defendem que a fragilidade é uma condição ou síndrome, que habitualmente surge em fases avançadas da vida, resultante de uma redução de múltiplos sistemas, e, embora incapacidade e fragilidade possam coexistir, os conceitos são distintos, sendo que o primeiro implica perda de função e o segundo é indicador de instabilidade e risco de perda de função.

Na perspetiva fenotípica, a fragilidade tem sido amplamente aceite como uma síndrome clínica, de natureza multifatorial, observada através de um conjunto de sinais e sintomas (fenótipo), e caracterizada por um estado de vulnerabilidade fisiológica resultante da diminuição das reservas de energia e da habilidade de manter ou recuperar a homeostase após um evento desestabilizante (Fried, et al., 2001; Xue, 2011).

É pois possível compreender que não existe uma definição inteiramente consensual para o conceito de fragilidade e que ainda existe alguma dificuldade na sua tradução para a prática clínica. Apesar disso porém podemos considerar que: a fragilidade é uma síndrome clínica resultante do impacto de défices em múltiplos sistemas, que provoca

alteração na homeostase e, conseqüentemente, efeitos adversos, como declínio na capacidade funcional, institucionalização e morte; é uma condição progressiva, porém existem formas de prevenção e tratamento dos sintomas com o objetivo de retardar ou impedir a chegada a um estado incapacitante (Andrade, Fernandes, Nóbrega, Garcia, & Costa, 2012; Macedo, Gazzola, & Najas, 2008; Fried, Ferruci, Darer, Williamson, & Anderson, 2004).

1.2.1. Fenótipo de fragilidade (Avaliação da fragilidade em idosos)

Entre as várias propostas de definição de fragilidade, duas são as mais difundidas, uma relacionada ao modelo proposto por Rockwood et al. (2005), que tem em conta o acúmulo de défices e o somatório das condições clínicas apresentadas e as disfunções identificadas, compondo o denominado *Frailty Index* (Índice de Fragilidade), e a outra diz respeito ao fenótipo de fragilidade concebido numa abordagem de índole qualitativa, modelo proposto por Fried et al. (2001). Segundo estes últimos autores, a fragilidade traduz-se por uma síndrome, ou seja, um conjunto de sinais e sintomas que, caracterizando esta condição clínica, são observáveis no organismo humano na sua interação com o meio envolvente (Nunes, Duarte, Santos, & Lebrão, 2015). Descrevemos de seguida estas duas metodologias, que são frequentemente utilizadas no diagnóstico de fragilidade em idosos.

O fenótipo de fragilidade proposto por Fried et al. (2001) é composto pelos seguintes componentes mensuráveis:

- Perda de peso não intencional: mais de 4,5 kg ou mais de 5% da massa corporal no último ano;
- Fadiga autorrelatada;
- Baixo nível de atividade física, ajustado segundo o sexo;
- Redução da velocidade da marcha: tempo demorado a percorrer 4,57 m e ajustada por sexo e altura;
- Diminuição da força de prensão manual: avaliada por dinamometria e ajustada segundo o sexo e Índice de Massa Corporal (IMC);

Assim a classificação de fragilidade fenotípica, segue a seguinte metodologia: são considerados idosos frágeis os que apresentam três ou mais critérios do fenótipo; a presença de um ou dois critérios indicam pré-fragilidade e a ausência destes critérios indicam robustez ou não-fragilidade (Nunes, Duarte, Santos, & Lebrão, 2015).

Já a escala de avaliação proposta por Rockwood et al. (2005) caracteriza a fragilidade pelo número de défices presentes e acumulados ao longo da vida, encarando-se estes como marcadores da fragilidade e não tanto como fatores de risco. Esta escala apresenta um score total de 9 escalões clínicos, sendo que acima do 5º score são considerados indivíduos frágeis. Este modelo inclui as variáveis: cognição, o humor, a motivação, as habilidades motoras, o equilíbrio, capacidade para a realização de AVD (Atividades de Vida Diária), a nutrição, o estatuto social e as comorbilidades (Pinto & Coutinho, 2014).

Entre as duas abordagens, podemos ressaltar algumas diferenças. O fenótipo de fragilidade observa um conjunto de sinais e sintomas, enquanto o Índice de Fragilidade observa o global incluindo as atividades da vida diária e a acumulação de doenças ou défices. Para Fried et al. (2001) a fragilidade pode ser categorizada através de um conjunto de critérios predefinidos, enquanto que Rockwood et al. (2005) valorizam a natureza contínua da variável e o número de défices presentes. Na perspetiva fenotípica a fragilidade é uma síndrome de pré-incapacidade, enquanto para Rockwood et al. (2005) a fragilidade resulta de uma acumulação de défices (Cesari, Gambassi, Kan, & Vellas, 2014; Strandberg, Pitkälä, & Tilvis, 2011).

Existem ainda outras escalas de avaliação da fragilidade e testes de aptidão física que indiciam fragilidade em idosos. Passamos a referir os testes de aptidão física mais usados: Velocidade da marcha (menos que 0,8 m/s para uma distância de 4 ou 6 metros); Teste up-and-go (com tempos de realização inferiores ao ponto de corte de 10s); Força de preensão manual (menor que 25% do peso corporal) (Abellan van Kan, et al., 2008; Savva, et al., 2013).

1.2.2. Desenvolvimento e tratamento da síndrome de fragilidade

Segundo Strandberg et al. (2011) a trajetória para a fragilidade decorre com perda de reservas e energia em vários órgãos e sistemas, emergindo para a sua instalação quatro

fatores principais, sendo eles: Fatores genéticos, Doenças subclínicas e sequelas de patologias agudas; Estilos de Vida e Envelhecimento. Estes fatores são potencializados por mecanismos inflamatórios e imunológicos em sistemas intermediários como o sistema musculoesquelético, hormonal, e cardiovascular (Chen, Mao, & Leng, 2014). O processo desenvolver-se-ia pela instalação de sinais e sintomas típicos de fragilidade (fenótipo) e, finalmente, pelo surgimento de resultados adversos em saúde como quedas, incapacidade, dependência e morte. As situações de pré-fragilidade têm maior potencial de reversibilidade, enquanto que após a instalação da incapacidade, o retorno torna-se quase impossível (Strandberg, Pitkälä, & Tilvis, 2011).

A redução da força muscular é uma das primeiras manifestações clínicas da pré-fragilidade, sendo este um indicador clinicamente significativo de vulnerabilidade no estado inicial do processo de fragilidade, no qual é mais eficaz implementar intervenções (Xue, 2011). Juntamente a esta manifestação, observa-se perda de peso e fadiga, expressando este binómio os desequilíbrios existentes no organismo entre produção, utilização e consumo de energia (Xue, 2011).

Segundo um estudo realizado por Guill et al. (2006), sobre transição entre estados de fragilidade (robustez, pré-fragilidade e fragilidade), um estado de maior fragilidade é precedido em regra por um estado de pré-fragilidade, embora, o mesmo estudo tenha observado casos de transição de fragilidade para robustez, provando assim o caráter dinâmico do processo de fragilidade.

Segundo Jiménez et al. (2014) o tratamento da síndrome de fragilidade deve ser abrangente e individualizado, integrando a atividade física, a suplementação calórica-proteica, o controlo da polimedicação e a gestão adequada dos diferentes problemas médicos (síndromes geriátricas e comorbilidades incapacitantes).

O baixo nível de atividade física constitui um dos componentes do fenótipo de fragilidade, pelo que a realização e adequação de exercício físico é essencial à prevenção e tratamento da fragilidade. Neste campo, os programas mais adequados parecem ser os de resistência aeróbia, contendo exercícios de treino de força muscular e equilíbrio, visando a redução do risco de quedas, a melhoria da capacidade da marcha e o desempenho global (Cadore, Rodriguez-Mañas, Sinclair, & Izquierdo, 2013).

Torna-se importante intervir na redução da medicação inadequada desta população, sendo a polifarmácia reconhecida como um fator de risco para o desenvolvimento da

síndrome de fragilidade, diminuindo assim os efeitos secundários nesta população. A ingestão de proteínas-calóricas e a realização de atividade física asseguram o melhor desempenho muscular, combatendo a perda de peso, sendo que este é um dos componentes do fenótipo de fragilidade (Jiménez, et al., 2014).

O tratamento da síndrome inclui ainda e com grande importância a gestão adequada de doenças subjacentes que podem levar ao estado de fragilidade, as intervenções devem ser direcionadas para as dimensões da fragilidade identificadas no fenótipo (Fairhall, et al., 2011). As intervenções devem ter em conta a melhoria do funcionamento físico, social e cognitivo, prevenindo eventos agudos em saúde. Os cuidados são normalmente de longa duração e implicam o envolvimento familiar (Fairhall, et al., 2011).

1.2.3. Prevalência e fatores associados ao estado de fragilidade

A prevalência da síndrome de fragilidade em idosos a residir na comunidade apresenta uma grande amplitude de valores (4-59%) (Collard, Boter, Schoevers, & Oude Voshaar, 2012). Esta variabilidade poderá explicar-se pela diversidade de instrumentos utilizados para diagnosticar a fragilidade.

Um estudo realizado em Ribeirão Preto (Brasil), numa amostra de 240 idosos a residir na comunidade, concluiu que a prevalência da síndrome de fragilidade era de 39,1 %, apresentando fragilidade leve 18,3 %, moderada 11,3% e severa 9,6%. O referido estudo constatou ainda que a maioria dos idosos eram mulheres, apresentando estas mais dependência funcional (Fhon, et al., 2012).

Uma investigação desenvolvida em dez países europeus, com 923 participantes, reporta prevalências de fragilidade variando entre 7% a 17%, estando os indivíduos frágeis situados no grupo etário mais velho e com maior comorbilidade (Cesari, et al., 2006).

O estudo de fragilidade fenotípica pioneiro de Fried et al. (2001) identificou uma prevalência de fragilidade de 6,9%, associada ao sexo feminino, etnia afro-americana, situação socioeconómica precária, baixo nível de escolaridade, presença de doenças crónicas e mau estado de saúde.

Um estudo realizado em idosos a residir numa comunidade portuguesa, numa amostra de 339 idosos, encontrou uma prevalência de fragilidade de 34,9%. Os critérios do

fenótipo mais observados foram a diminuição da velocidade da marcha e a baixa atividade física. O mesmo estudo refere que os idosos frágeis viviam em condições habitacionais desfavorecidas, com baixo nível económico e com reduzido suporte social (Duarte & Paúl, 2015).

Na maioria dos estudos a prevalência da síndrome de fragilidade é maior em pessoas com idade avançada, do sexo feminino, com défices cognitivos, com doenças crónicas, com maiores níveis de dependência funcional, que consomem bebidas alcoólicas e tabaco (Xue, 2011).

A prevalência da síndrome de fragilidade aumenta significativamente em idosos institucionalizados. Como exemplo um estudo apresentou uma prevalência de fragilidade de 52,3% (Kojima, 2015).

1.2.4. Indicadores psicossociais da fragilidade

A perspetiva fenotípica da fragilidade tem sido criticada por valorizar apenas as componentes observáveis e físicas, não valorizando a componente psicossocial.

Segundo uma revisão sistemática realizada por Mello, Engstrom e Alves (2014) além de fatores observáveis e físicos, o baixo nível socioeconómico, o grau de escolaridade e a qualidade de vida podem estar associados a fragilidade. A ausência de apoio familiar e/ou social constituem igualmente fatores de risco (Lang, Michel , & Zekry, 2009).

Considerando que o sexo feminino é mais propenso à fragilidade, este evento está relacionado com questões sociais, tais como: pouca independência económica, vida social reprimida e desigualdades de género (Fernandez-Bolanos, et al., 2008).

Um outro fator de risco para a síndrome de fragilidade é o estado de saúde percebido. Idosos que avaliam o seu estado de saúde negativamente apresentam maior risco de morbilidade, quando comparados com idosos que classificam o seu estado de saúde positivamente (Bortz, 2002).

2. Metodologia

2.1. Tipo de estudo e objetivos

Tipo de estudo

Estudo descritivo-analítico e transversal.

Objetivo geral

O principal objetivo do estudo consistiu em avaliar a prevalência da síndrome de fragilidade, e os fatores a ela associados, em idosos residentes no Concelho de Alfândega da Fé (Distrito de Bragança).

Objetivos específicos

- (i) Caracterizar a amostra quanto aos aspetos sociodemográficos;
- (ii) Caracterizar a amostra em aspetos relacionados com a saúde, variáveis clínicas e antropométricas;
- (iii) Identificar comorbilidades através do Índice de Comorbilidade de Charlson (ICC);
- (iv) Avaliar a funcionalidade dos idosos para a realização de atividades básicas e instrumentais de vida diária;
- (v) Avaliar a prevalência de fragilidade fenotípica na amostra em estudo;
- (vi) Analisar associações entre as variáveis sociodemográficas e a condição de fragilidade;
- (vii) Analisar associações entre os aspetos de saúde, variáveis clínicas e antropométricas e a condição de fragilidade;
- (viii) Analisar correlações entre o score do ICC, pontuações obtidas no Índice de Barthel, Índice Lawton & Brody e a variável fragilidade.

2.2. Descrição do contexto geográfico de pesquisa

Esta investigação teve como contexto geográfico de trabalho de campo o concelho de Alfândega da Fé, que fica situado no distrito de Bragança, ocupando uma área de 321,9 Km².

O referido concelho é constituído por 12 freguesias, e tem uma população total de 4806 habitantes, dos quais cerca de 31,2 % são idosos (Pordata, 2016).

Tendo em conta que no todo nacional 20,1 % dos habitantes são idosos, a percentagem de idosos residentes no concelho de Alfândega da Fé é superior, como se denota pela Figura 3.

Como podemos verificar na Figura 1, a taxa de envelhecimento tem vindo a aumentar gradualmente nos últimos anos.

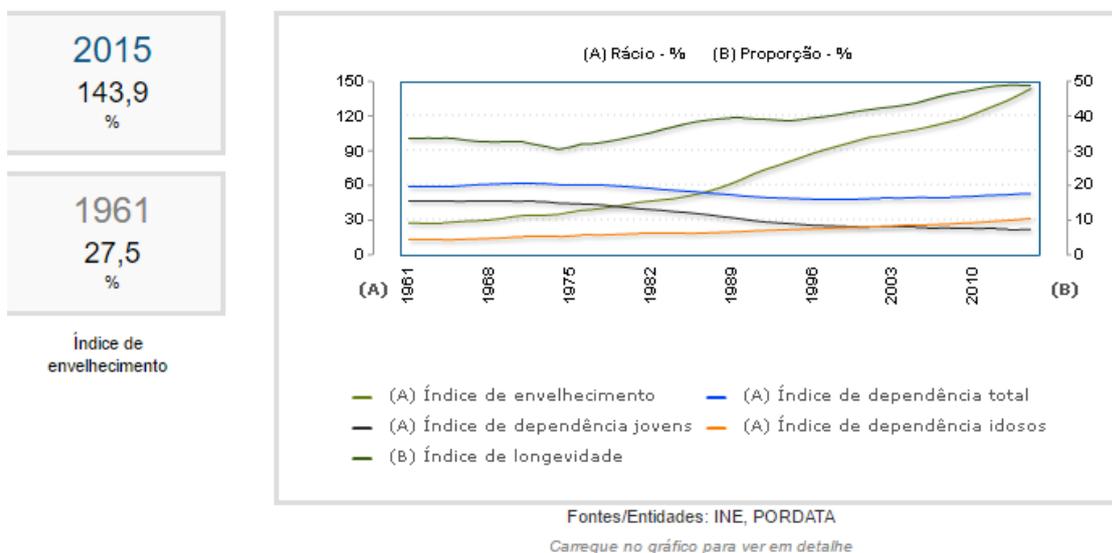


Figura 1- Aumento do índice de envelhecimento e outros indicadores demográficos, em Portugal (Fonte: INE / Pordata, 2016).

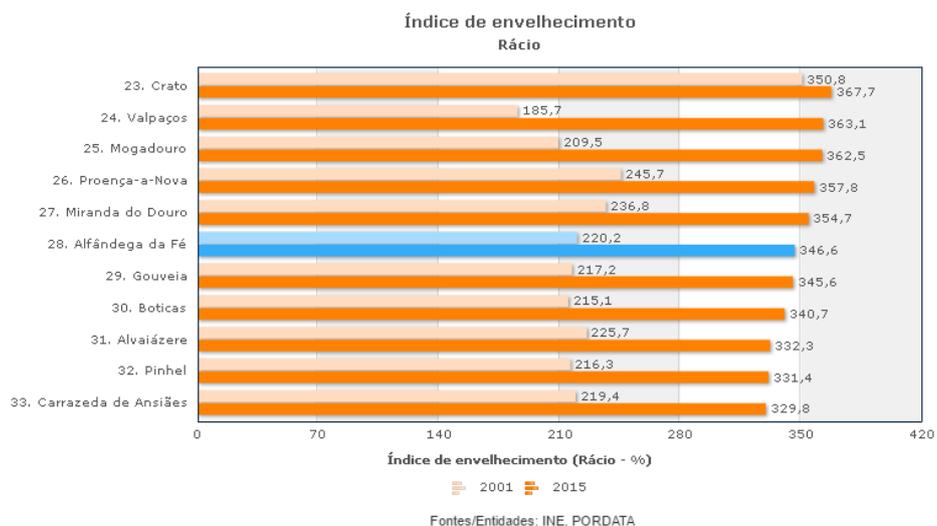


Figura 2- Índice de Envelhecimento em diferentes concelhos portugueses. Idosos com 65 ou mais anos (Fonte: INE / Pordata, 2016)

Atendendo aos dados retirados do Pordata, verificamos que o índice de envelhecimento no concelho de Alfândega da Fé é muito superior à média nacional. Atualmente por cada 100 jovens, existem cerca de 347 idosos, o que demonstra que é um dos concelhos do Norte com maior taxa de envelhecimento (Figura 2).

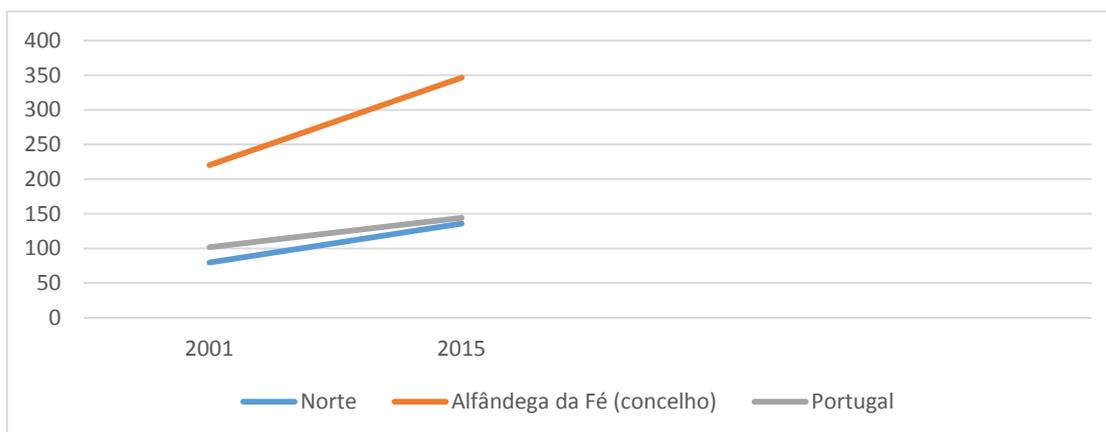


Figura 3- Índice de Envelhecimento – comparação entre o concelho de Alfândega da Fé, o Norte e Portugal (Fonte: Pordata, 2016)

2.3. População e amostra. Processo de amostragem

O número total de idosos que vivem no conselho de Alfândega da Fé, segundo os últimos censos, é de 1489. O processo de amostragem utilizado foi não probabilístico pela simplicidade, baixo custo e rapidez. Os indivíduos que constituíram a amostra foram aqueles que de forma voluntária, se dirigiram às instalações da junta de freguesia, ou a outros locais, em datas e horário previamente estabelecido e dados a conhecer à população idosa, apelando à sua participação, através de diferentes meios, que mais à frente se explicam.

Tendo em conta o referido no parágrafo anterior e os critérios de inclusão no estudo foi possível formar uma amostra com 220 participantes.

Antes de serem avaliados, os participantes do estudo, foram sujeitos aos seguintes critérios de inclusão:

- Possuir 65 ou mais anos de idade;
- Aceitarem participar no estudo de forma voluntária e informada;
- Apresentarem independência para a marcha, mesmo com recurso a ajudas técnicas;
- Não possuírem défices cognitivos graves (após rastreio pelo *The Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ)*);
- Possuírem capacidade para imitar movimentos, compreender e responder a questões, ainda que acompanhados e auxiliados por familiares.

2.4. Instrumento de recolha de dados e variáveis em estudo

Para a realização deste estudo foi utilizado um questionário que apresentamos em anexo. Visando possibilitar a inclusão de analfabetos as questões foram sempre colocadas e anotadas pelo investigador. Para a elaboração do questionário tivemos em conta os instrumentos utilizados em investigações de características similares. Apoiamo-nos, em particular, na brochura *Frailty Assess* editada pelo *Grupo de Investigación en Xerontologia* da Universidade da Corunha.

2.4.1. Variáveis independentes. Categorização e procedimentos de avaliação

As características sociodemográficas da amostra foram avaliadas tendo em conta as seguintes variáveis independentes: sexo, idade, estado civil, habilitações literárias, situação de reforma e coabitação.

Na avaliação sensorial inquiriram-se os idosos acerca da existência de problemas de visão, audição e deglutição, através de questões de natureza dicotómica.

Em relação aos hábitos de vida e saúde, inquirimos sobre o consumo de cafés ou bebidas contendo cafeína, hábitos tabágicos e alcoólicos, o número de fármacos diferentes consumidos diariamente, a realização de exames radiológicos no último ano, a história de quedas nos últimos seis meses, o número de internamentos no último ano e o uso de auxiliares de marcha. Avaliamos ainda o estado de saúde auto percebido através de uma escala de Lickert de 4 pontos, variando a perceção de Má a Excelente.

Relativamente às variáveis clínicas e antropométricas avaliámos a Pressão Arterial (PA) e Frequência Cardíaca (FC). Avaliámos a intensidade da dor para os últimos 30 dias através de escala numérica com 5 categorias “Sem Dor; Dor Ligeira; Dor Moderada; Dor Intensa; Dor Máxima”. Avaliámos ainda, peso, altura e Índice de Massa Corporal (IMC), através de balança Tanita BC-545 e estadiómetro clássico.

Para avaliação de outras variáveis, nomeadamente a presença de défice cognitivo, utilizámos o *The Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ)*. Para pesquisar a existência de doenças crónicas, utilizámos o Índice de Comorbilidade de Charlson (ICC). Para avaliar a dependência nas Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD), recorremos ao Índice de Barthel e finalmente para avaliar a dependência nas Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), aplicámos a Índice de Lawton e Brody.

The short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ)

O SPMSQ é um instrumento de rastreio cognitivo, amplamente utilizado, composto por 10 itens, que permite avaliar a orientação no tempo e no espaço, memória, informações sobre eventos atuais e o cálculo. O número total de erros varia entre 0 e 10, tendo 4 pontos de corte, nomeadamente, funcionamento mental normal (0-2 erros), defeito cognitivo ligeiro (3-4 erros), defeito cognitivo moderado (5-7 erros) e defeito cognitivo grave (8 ou mais erros) (Malhotra, et al., Diagnostic Performance of Short Portable Mental Status Questionnaire for Screening Dementia Among Patients Attending Cognitive Assessment Clinics in Singapore, 2013). Na realização deste trabalho

utilizámos a versão traduzida por Apóstolo, J. (2013). Este instrumento encontra-se estandardizado e validado. O procedimento de validação incluiu a aplicação do teste a 997 idosos a residir na comunidade, 141 idosos encaminhados devido a problemas psiquiátricos ou outros problemas de saúde e sociais para uma clínica, e 102 idosos institucionalizados em lares e hospitais psiquiátricos. Nos 141 doentes da policlínica, os valores do SPMSQ estavam correlacionados com os diagnósticos clínicos (Pfeiffer, 1975). Descobriu-se que o nível de educação e a raça tinham de ser ponderados na pontuação do desempenho individual, o que levou a que houvesse uma tolerância de mais um erro na pontuação se o participante tiver frequentado o ensino básico ou inferior, e menos um erro se o participante tivesse frequentado o ensino secundário ou superior.

Índice de Comorbilidade de Charlson (ICC)

O ICC é um método que através de determinadas condições clínicas, anotadas como diagnóstico secundário, comorbilidades, avalia a gravidade dos casos e pondera o seu efeito sobre o prognóstico final, ou seja, avalia o risco de morrer associado a cada doença. Charlson et al. (1987) definiram 17 condições clínicas, e para cada uma delas foi estabelecida uma pontuação, com pesos variando de 0 a 6, de acordo com o impacto no prognóstico. Charlson et al. (1994) apresentaram também a possibilidade de utilizar o ICC ajustado à idade. Assim, à pontuação descrita, para as comorbilidades, agrega-se ponderação específica, correspondente à idade do doente. Dessa forma, é atribuído um ponto para cada período de 10 anos, começando a partir da idade de 50 anos.

Índice de Barthel (IB)

O IB avalia o nível de independência/ dependência do sujeito para a realização de dez ABVD: comer, higiene pessoal, uso dos sanitários, tomar banho, vestir e despir, controlo de esfíncteres, deambular, transferência da cadeira para a cama, subir e descer escadas (Sequeira, 2007). O instrumento pode ser preenchido através da observação direta, de registos clínicos ou ainda ser auto ministrado e pretende avaliar a independência/dependência do doente no desempenho das tarefas. Este instrumento é frequentemente utilizado em contextos de prática clínica e investigação, existindo diferentes versões as quais se diferenciam do IB original por aumentarem ou

diminuírem o número de atividades avaliadas, ou ainda alterarem o sistema de mensuração (Apóstolo, 2013). Na versão que utilizámos a escala é constituída por 10 itens, o seu total pode variar de 0 a 100, sendo que um total de 0 a 20 indica dependência total; 21 a 60 indica grave dependência; 61 a 90 indica moderada dependência; 91 a 99 indica muito leve dependência e 100 indica independência (Azeredo & Matos, 2003).

No contexto clínico o IB dá-nos informação importante não só a partir da pontuação total mas também a partir das pontuações parciais para cada atividade, porque permite conhecer quais as incapacidades específicas da pessoa e como tal adequar os cuidados às necessidades (Araújo et al. , 2007).

Índice de Lawton e Brody

Em 1969 Lawton e Brody desenvolveram uma escala com o objetivo de avaliar os níveis de incapacidade dos idosos e posteriormente planejar e avaliar os programas de intervenção. Este instrumento avalia o nível de independência no que se refere à realização de 8 AIVD que compreendem as seguintes tarefas: usar o telefone, fazer compras, preparar a alimentação, lida da casa, lavagem da roupa, uso de transportes, preparar medicação e gerir o dinheiro. Em cada tarefa é atribuída uma pontuação relativa à capacidade do sujeito para a realização das mesmas, (Apóstolo, 2013; Araújo et al. , 2008).

A soma das pontuações obtidas nos diferentes itens resulta em três grupos com os seguintes pontos de corte: 0 a 5 significa dependência grave ou total; de 6 a 11 moderada dependência e de 12 a 16 ligeira dependência ou independente (Azeredo & Matos, 2003). Na versão por nós utilizada, cada item é classificado com pontuações que variam de 0 a 2, em que 0 significa incapacidade para a realização dessa atividade, 1 significa que o idoso necessita de algum apoio e 2 significa que o idoso realiza a atividade com total independência.

2.4.2. Variável dependente. Categorização e procedimentos de avaliação

A fragilidade constitui a nossa variável dependente e a sua avaliação teve em conta os critérios fenotípicos propostos por Fried et al. (2001), sendo eles os seguintes: Perda de peso não intencional, fadiga autoreferida, atividade física reduzida, diminuição da velocidade da marcha e diminuição da força muscular. No Quadro 1 detalhamos a operacionalização desses cinco critérios.

A ausência de critérios classifica os participantes no estudo como idosos não frágeis, a presença de um ou dois critérios classifica-os como idosos pré-frágeis e por fim a presença de três ou mais critérios classifica-os como idosos frágeis.

Quadro 1- Critérios de Fragilidade de Fried

Critérios	
1. PERDA DE PESO NÃO INTENCIONAL: $\geq 4,5$ Kg no último ano ou $\geq 5\%$ do peso corporal no último ano	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
2. FADIGA: <i>Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale</i> . Afirmativo se responde 2 ou 3 à pergunta A ou B	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
A- Sente que tudo o que faz representa um esforço? 0. Poucas ou nenhuma vez (menos de 1 dia) 1. Algumas, mas por pouco tempo (1-2 dias) 2. Quantidade de tempo moderada (3-4 dias) 3- A maior parte do tempo (5-7 dias)	A: ()
B- Sente que não tem vontade de fazer nada? 0. Poucas ou nenhuma vez (menos de 1 dia) 1. Algumas, mas por pouco tempo (1-2 dias) 2. Quantidade de tempo moderada (3-4 dias) 3- A maior parte do tempo (5-7 dias)	B: ()
3. ATIVIDADE FÍSICA REDUZIDA: <i>Minnesota Leisure Time Activities (MLTA)</i> . Kcal/semana calculadas segundo algoritmo estandardizado.	
Que atividade física fez no seu tempo livre no ÚLTIMO MÊS OU MÊS HABITUAL?	
1. Caminhar Dias/mês____; Minutos/dias____; Meses/ano____	
2. Trabalhar na horta Dias/mês____; Minutos/dias____; Meses/ano____	
3. Fazer desporto ou dançar. Que tipo de desporto ou dança?	
Tipo desporto/dança_____ Dias/mês____; Minutos/dias____; Meses/ano____	<input type="checkbox"/> Sim
Tipo desporto/dança_____ Dias/mês____; Minutos/dias____; Meses/ano____	<input type="checkbox"/> Não
Tipo desporto/dança_____ Dias/mês____; Minutos/dias____; Meses/ano____	
4. Subir escadas Dias/mês____; Andares/dia (cada andar 0,5 minutos)	
NUMA SEMANA OU SEMANA HABITUAL?	
Quanto tempo dedica a fazer compras a PÉ ? Minutos/semana_____	
Quanto tempo dedica a LIMPAR A CASA ? Minutos/semana_____	
4. DIMINUIÇÃO DA VELOCIDADE DA MARCHA: Tempo para percorrer 4, 57m: _____s	
AJUSTADA POR SEXO E ALTURA:	
Homens ≤ 173 cm: ≥ 7 s > 173 cm: ≥ 6 s	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Mulheres ≤ 159 cm: ≥ 7 s > 159 cm: ≥ 6 s	
5. DIMINUIÇÃO DA FORÇA MUSCULAR	
Força de prensão da mão dominante: Média de 3 avaliações em mão dominante (Kgf): 1ª Tentativa (); 2ª (); 3ª (). Média: _____ Kgf	
AJUSTADA POR SEXO E IMC:	
Homens IMC ≤ 24 : ≤ 29 Kgf IMC 24,1-28: ≤ 30 Kgf IMC > 28 : ≤ 32 Kgf	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Mulheres IMC ≤ 23 : ≤ 17 Kgf IMC 23,1-26: $\leq 17,3$ Kgf IMC 26,1-29: ≤ 18 Kgf IMC > 29 : ≤ 21 Kgf	

Passamos a explicar os procedimentos metodológicos seguidos na mensuração de cada um dos cinco critérios fenotípicos.

Avaliação da perda de peso

O peso foi avaliado em balança Tanita BC-545 com o idoso descalço e usando roupas leves. O valor obtido era dado a conhecer ao idoso e comparado com o autorrelatado para um ano atrás. Caso existisse perda de peso digna de registo (conforme parâmetros descritos no quadro 1) averiguava-se se teria sido uma perda intencional ou não.

Avaliação da fadiga

Para a avaliação da fadiga foram utilizadas duas questões (sétima e vigésima) da escala do Centro de Estudos Epidemiológicos em Depressão (CES-D). Através destas duas questões é possível mensurar a sensação de aumento de esforço e vontade para a realização das AVD, de acordo com o número de vezes que, na última semana, foi efetuado esforço acrescido para realizar as tarefas habituais e a falta de vontade para realizar as mesmas. O critério considerou-se positivo para idosos que responderam afirmativo para frequências iguais ou superiores a três dias por semana (Salmito, 2012).

Avaliação da atividade física

A atividade física foi avaliada através do *Minnesota Leisure Time Activities (MLTA)*, um questionário desenvolvido pelo Colégio Americano de Medicina do Desporto (Taylor, et al., 1978). O instrumento apresenta excelente confiabilidade para avaliação da atividade física em pesquisas de natureza epidemiológica (Folsom, Jacobs, Caspersen, Gomez- Marin, & Knudsen, 1986), sendo inclusivamente indicado por Fried, et al. (2001) para caracterizar o gasto energético. O MLTA encontra-se traduzido para a língua portuguesa por Lustosa, et al. (2011). A Estimativa do Equivalente Metabólico (MET), em cada atividade, foi calculado através de uma folha excel disponibilizada *online* para esse efeito por Ruiz Comellas, et al. (2012). Depois de devidamente preenchida a folha Excel classifica automaticamente os indivíduos em função do seu gasto energético pelas categorias: sedentários; moderadamente ativos; ativos e muito ativos.

O critério considerou-se positivo para idosos classificados como sedentários.

Avaliação da velocidade da Marcha

A Avaliação da Velocidade da Marcha foi realizada em chão firme e regular nas instalações disponibilizadas pelas juntas de freguesia. Os idosos foram instruídos a caminhar cerca de 6 metros, cronometrando-se o tempo em segundos para percorrer os 4,57 metros intermediários assinalados por marcas de giz no solo. Os resultados foram analisados segundo diferentes pontos de corte ajustados ao sexo e altura de cada indivíduo, para tal apoiamo-nos nos critérios fornecidos por Fried et al. (2001) e registados como positivo ou negativo conforme descrito no Quadro 1.

Avaliação da força de preensão manual

Esta avaliação foi realizada com o idoso sentado numa cadeira sem apoio de braços, pés bem assentes no chão, com o ombro em adução, o antebraço fletido a 90° e seguindo as recomendações da *American Society of Hand Therapists (ASHT)*.

Para a realização desta avaliação utilizamos o dinamómetro universal *JAMAR* realizando três avaliações na mão dominante do idoso, com intervalos de descanso de um minuto, registando posteriormente o valor médio obtido em Quilograma-força (Kgf). Os resultados foram posteriormente ajustados por sexo e valor de IMC, usando os pontos de corte fornecidos por Fried et al. (2001) para identificar idosos com este critério de fragilidade, conforme o descrito no Quadro 1.

2.5. Procedimentos formais e critérios de minimização de erros

Inicialmente foram contactados telefonicamente os presidentes de Junta de Freguesia, a quem solicitamos a sua colaboração, após explicar o trabalho a desenvolver e quais os seus objetivos. Foi solicitado aos mesmos um espaço físico onde pudesse decorrer a colheita de dados e ainda pedido que informassem os idosos acerca da data, hora e local da realização das avaliações. Para reforçar a difusão de informação foi ainda pedido ao pároco de cada freguesia que, na eucaristia, avisasse a população.

A recolha de dados teve início em março de 2016 e terminou em julho de 2016.

Para evitar possíveis vieses, todos os participantes foram inquiridos pelo mesmo investigador, tendo sido usados, para todos os elementos da amostra, os mesmos

equipamentos e procedimentos. Os espaços físicos e as suas condições gerais, variaram obviamente entre localidades. As avaliações decorreram sempre durante o dia, geralmente às sextas-feiras.

2.6. Procedimentos éticos

Para a realização do estudo foram seguidas as diretrizes éticas internacionais para pesquisas que envolvam seres humanos recomendadas pela Declaração de Helsinque, designadamente a assinatura do consentimento informado, como forma de garantia de confidencialidade dos dados e acesso individual aos resultados das avaliações dos participantes que assim o solicitavam.

2.7. Procedimentos estatísticos

Após a recolha de informação, esta foi inserida num ficheiro SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 20, na qual se procedeu à análise descritiva e inferencial dos dados. Consideramos como estatisticamente significativo um valor bicaudal de $p < 0,05$. Para estudar associações entre as variáveis independentes e a variável dependente fragilidade recorreremos essencialmente ao Teste Qui-quadrado. Na análise inferencial utilizámos também o Teste T para amostras independentes e o Coeficiente de correlação de Spearman. Os resultados de todos os testes estatísticos foram analisados para um intervalo de confiança de 95% ($p < 0,05$).

Utilizamos ainda a calculadora *online* disponível em <http://tools.farmacologiaclinica.info/index.php?sid=37148&lang=es> para estimar, através do ICC, a sobrevivência a 1 e 10 anos e o risco relativo de mortalidade e ainda o software *Microsoft Excel* para o cálculo do nível de atividade física.

3. Apresentação dos resultados

Caraterização da amostra

Como podemos observar na Tabela 1, participaram no estudo 220 idosos dos quais a maioria pertencia ao sexo feminino (68,6%).

Analisando a distribuição dos participantes segundo o estado cognitivo avaliado pelo SPMSQ, verificamos que 83,6% foram classificados como tendo funcionamento mental normal, 11,8% apresentavam défice cognitivo ligeiro e 4,5% défice cognitivo moderado. Não obtivemos resultados para défice cognitivo grave, já que esta condição excluía os idosos de participar no estudo.

Relativamente ao estado civil destacamos o facto de 57,7% dos idosos serem casados, 39,1% serem viúvos e 2,3% estarem solteiros. Afirmaram encontrar-se reformados 94,1% dos inquiridos.

Tabela 1- Caraterização da amostra segundo o sexo, estado cognitivo, estado civil e reforma

	Mulheres n (%)	Homens n (%)	Total n (%)
<i>Sexo</i>	151 (68,6)	69 (31,4)	220 (100,0)
<i>Estado cognitivo</i>			
Funcionamento mental normal	124 (56,4)	60 (27,3)	184 (83,6)
Défice cognitivo ligeiro	22 (10,0)	4 (1,8)	26 (11,8)
Défice cognitivo moderado	5 (2,3)	5 (2,3)	10 (4,5)
Total	151 (68,6)	69 (31,4)	220 (100,0)
<i>Estado civil</i>			
Solteiro(a)	2 (0,9)	3 (1,4)	5 (2,3)
Casado(a) ou união de facto	80 (36,4)	47 (21,4)	127 (57,7)
Divorciado/ Separado(a)	1 (0,5)	1 (0,5)	2 (0,9)
Viúvo(a)	68 (30,9)	18 (8,2)	86 (39,1)
Total	151 (68,6)	69 (31,4)	220 (100,0)
<i>Reformados</i>			
Sim	142 (64,5)	65 (29,5)	207 (94,1)
Não	9 (4,1)	4 (1,8)	13 (5,9)
Total	151 (68,6)	69 (31,4)	220 (100,0)

Analisando a distribuição pelas variáveis *habilitações literárias* e *coabitação* (Tabela 2) denota-se que a grande maioria dos idosos (91,8%) possuía apenas educação primária ou primária incompleta.

Observamos ainda que 30,5% viviam sozinhos, contribuindo as mulheres com uma percentagem digna de registo para este resultado (23,2%).

Tabela 2- Caracterização dos idosos segundo as habilitações literárias e coabitação

	Mulheres n (%)	Homens n (%)	Total n (%)
<i>Habilitações literárias</i>			
Ensino primário	135 (61,4)	67 (30,5)	202 (91,8)
6º ano de escolaridade	3 (1,4)	1 (0,5)	4 (1,8)
9º ano de escolaridade	6 (2,7)	0 (0,0)	6 (2,7)
12º ano de escolaridade	2 (0,9)	0 (0,0)	2 (0,9)
Curso superior	5 (2,3)	1 (0,5)	6 (2,7)
Total	151 (68,6)	69 (31,4)	220 (100,0)
<i>Coabitação</i>			
Mora sozinho(a)	51 (23,2)	16 (7,3)	67 (30,5)
Mora acompanhado(a)	100 (45,5)	53 (24,1)	153 (69,5)
Total	151 (68,6)	69 (31,4)	220 (100,0)

Na tabela seguinte apresentam-se as estatísticas obtidas para a variável idade, diferenciadas por sexo e para o total da amostra. Como se denota a idade variou dos 65 aos 93 anos, para uma média amostral que rondou os 76 anos.

Tabela 3- Estatísticas descritivas da variável idade

	Mulheres	Homens	Amostra total
N	151	69	220
Média	75,5	76,3	75,8
Desvio Padrão	6,9	6,9	6,9
Variância	46,9	48,1	47,2
Valor Mínimo	65	65	65
Valor Máximo	90	93	93
Amplitude	25	28	28

Avaliação sensorial

Neste ponto abordaremos as respostas correspondentes à avaliação sensorial, especificamente, problemas de visão, de audição e de deglutição, com o apoio de três tabelas e respectivos comentários, que se apresentam de seguida.

Assim, e no que respeita os problemas de visão, 78,6% dos idosos referiram possuí-los, contudo, apenas em 59% desses casos o problema se encontrava corrigido com óculos.

Tabela 4- Prevalência de problemas de visão

	Mulheres n (%)	Homens n (%)	Total n (%)
<i>Tem problemas de visão?</i>			
Sim	122 (55,5)	51 (23,2)	173 (78,6)
Não	29 (13,2)	18 (8,2)	47 (21,4)
Total	151 (68,6)	69 (31,4)	220 (100,0)
<i>Se sim, o problema encontra-se corrigido com óculos? (n=173)</i>			
Sim	81 (46,8)	21 (12,1)	102 (59,0)
Não	41 (23,7)	30 (17,3)	71 (41,0)
Total	122 (70,5)	51 (29,5)	173 (100,0)

Relativamente aos problemas de audição obtivemos uma prevalência de 50,5%; encontrando-se estes problemas corrigidos com próteses auditivas em apenas 8,1% dos casos (Tabela 5).

Tabela 5- Prevalência de problemas de audição

	Mulheres n (%)	Homens n (%)	Total n (%)
<i>Tem problemas de audição?</i>			
Sim	76 (34,5)	35 (15,9)	111 (50,5)
Não	75 (34,1)	34 (15,5)	109 (49,5)
Total	151 (68,6)	69 (31,4)	220 (100,0)
<i>Se sim, o problema encontra-se corrigido com prótese auditiva? (n=111)</i>			
Sim	6 (5,4)	3 (2,7)	9 (8,1)
Não	70 (63,1)	32 (28,8)	101 (91,9)
Total	76 (68,5)	35 (31,5)	111 (100,0)

Quanto aos problemas de deglutição os mesmos prevaleceram em 52,7% dos inquiridos, sendo que, desses idosos, 41,4% usavam próteses dentárias.

Tabela 6- Prevalência de problemas de deglutição

	Mulheres n (%)	Homens n (%)	Total n (%)
<i>Tem problemas de deglutição?</i>			
Sim	75 (34,4)	41 (18,6)	116 (52,7)
Não	76 (34,5)	28 (12,7)	104 (47,3)
Total	151 (68,6)	69 (31,4)	220 (100,0)
<i>Se sim, o problema encontra-se corrigido com próteses dentárias? (n=116)</i>			
Sim	35 (30,2)	13 (11,2)	48 (41,4)
Não	40 (34,5)	28 (24,1)	68 (58,6)
Total	75 (64,7)	41 (35,3)	116 (100,0)

Hábitos de vida e de saúde

Inquiridos sobre hábitos tabágicos 1,4% dos idosos referiram fumar atualmente, ou já ter fumado no passado (13,6%). Quanto ao consumo de café ou bebidas contendo cafeína 52,3% eram abstinente para esse tipo de consumos (Tabela 7).

Tabela 7- Hábitos tabágicos e consumo de cafeína

	Mulheres n (%)	Homens n (%)	Total n (%)
<i>Consumo de tabaco</i>			
Não fumador	147 (66,8)	40 (18,2)	187 (85,0)
Fumador	2 (0,9)	1 (0,5)	3 (1,4)
Ex-fumador	2 (0,9)	28 (12,7)	30 (13,6)
Total	151 (68,6)	69 (31,4)	220 (100,0)
<i>Consumo de café ou bebidas contendo cafeína (nº por dia)</i>			
0	-	-	115 (52,3)
1	-	-	60 (27,3)
2	-	-	37 (16,8)
3	-	-	7 (3,2)
5	-	-	1 (0,5)
Total	-	-	220 (100,0)

Relativamente ao álcool, e de acordo com a tabela seguinte, observamos que 28,6% admitiram consumi-lo. Os idosos que consomem álcool (n=63) fazem-no maioritariamente de forma moderada, bebendo entre 1 a 10 copos por semana (63,5%). A bebida alcoólica mais referida foi o vinho.

Tabela 8. Consumo de bebidas alcoólicas

	Mulheres n (%)	Homens n (%)	Total n (%)
<i>Consumo de álcool</i>			
Sim	19 (8,6)	44 (20,0)	63 (28,6)
Não	132 (60,0)	25 (11,4)	157 (71,4)
Total	151 (68,6)	69 (31,4)	220 (100,0)
<i>Número de copos por semana (n=63)</i>			
1 a 10	-	-	40 (63,5)
10 a 20	-	-	18 (28,6)
20 a 30	-	-	3 (4,8)
+ de 30	-	-	2 (3,2)
Total	-	-	63 (100,0)
<i>Tipo de bebida alcoólica (n=63)</i>			
Cerveja	-	-	3 (4,8)
Vinho	-	-	60 (95,2)
Total	-	-	63 (100,0)

Na tabela seguinte apresentamos os resultados obtidos relativamente ao uso diário de medicamentos.

Como se verifica, o número de medicamentos consumidos diariamente varia de um mínimo de zero até um máximo de doze, para uma média amostral de 3,8 ($\pm 2,5$ fármacos). Assim, apenas 18 idosos não tomam qualquer tipo de medicação.

Verificamos que 33,2% dos idosos se encontram polimedicados, se considerarmos polimedicação o uso de 5 ou mais fármacos diários.

Tabela 9- Número de fármacos consumidos de forma diária

	Amostra (n, %)	% Acumulada
0	18 (8,2)	8,2
1	17 (7,7)	15,9
2	37 (16,8)	32,7
3	46 (20,9)	53,6
4	29 (13,2)	66,8
5	24 (10,9)	77,7
6	23 (10,5)	88,2
7	7 (3,2)	91,4
8	9 (4,1)	95,5
9	3 (1,4)	96,8
10	5 (2,3)	99,1
12	2 (0,9)	100,0
Total	220 (100,0)	

NOTAS: Média= 3,8 ($\pm 2,5$ fármacos).

No que respeita à saúde autopercebida a grande maioria dos idosos (65,0%) classificou-a como sendo regular. Realça-se o facto de ninguém ter referido uma condição de saúde excelente.

A prevalência de internamentos no último ano atingiu 18,6% dos inquiridos.

Tabela 10- Saúde autopercebida e internamentos no último ano

	Mulheres n (%)	Homens n (%)	Total n (%)
<i>Saúde autopercebida</i>			
Excelente	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Boa	25 (11,4)	16 (7,3)	41 (18,6)
Regular	100 (45,5)	43 (19,5)	143 (65,0)
Má	26 (11,8)	10 (4,5)	36 (16,4)
Total	151 (68,6)	69 (31,4)	220 (100,0)
<i>Internamentos no último ano</i>			
Sim	25 (11,4)	16 (7,3)	41 (18,6)
Não	126 (57,3)	53 (24,1)	179 (81,4)
Total	151 (68,6)	69 (31,4)	220 (100,0)
<i>Número de internamentos no último ano (n= 41)</i>			
1 Internamento	22 (53,7)	14 (34,1)	36 (87,8)
2 Internamentos	3 (7,3)	1 (2,4)	4 (9,8)
3 Internamentos	0 (0,0)	1 (2,4)	1 (2,4)
Total	25 (61,0)	16 (39,0)	41 (100,0)

Cerca de 80% dos idosos tinham realizado, no último ano, exames radiológicos (Tabela 11).

No que concerne aos auxiliares de marcha o seu uso foi referido por 25,5% dos inquiridos (n=56). O uso de uma bengala ou uma canadiana é a norma nos participantes que usam ajudas para a marcha.

Tabela 11- Realização de exames radiológicos no último ano. Necessidade de auxiliares para a marcha

	Mulheres n (%)	Homens n (%)	Total n (%)
<i>Realização de exames radiológicos no último ano</i>			
Sim	120 (54,5)	55 (25,0)	175 (79,5)
Não	31 (14,1)	14 (6,4)	45 (20,5)
Total	151 (68,6)	69 (31,4)	220 (100,0)
<i>Necessidade de auxiliares para a marcha</i>			
Sim	37 (16,8)	19 (8,6)	56 (25,5)
Não	114 (51,8)	50 (22,7)	164 (74,5)
Total	151 (68,6)	69 (31,4)	220 (100,0)
<i>Se uso de auxiliares para a marcha, qual? (n= 56)</i>			
Bengala / 1 canadiana	36 (64,3)	18 (32,1)	54 (96,4)
Canadianas	1 (1,8)	1 (1,8)	2 (3,6)
Total	37 (66,1)	19 (33,9)	56 (100,0)

A tabela seguinte expõe os resultados obtidos relativamente à ocorrência de quedas nos últimos 6 meses, bem como as suas consequências principais. Segundo os dados caíram 46 idosos, a maioria mulheres (n=37). A prevalência de quedas nos últimos 6 meses foi assim de 19,1%.

Os indivíduos com história de quedas nos últimos 6 meses (n=46) relataram maioritariamente uma queda(n=36). Verificamos igualmente que um idoso referiu ter caído 4 vezes no período em análise.

A causa de quedas mais assinalada foi a debilidade muscular (45,7%). Por outro lado a consequência mais relatada foi a ferida superficial ou contusão (69,6%).

Tabela 12- Histórico de quedas nos últimos seis meses

	Mulheres n (%)	Homens n (%)	Total n (%)
<i>Quedas nos últimos 6 meses</i>			
Sim	37 (16,8)	9 (4,1)	46 (20,9)
Não	114 (51,8)	60 (27,3)	174 (79,1)
Total	151 (68,6)	69 (31,4)	220 (100,0)
<i>Se caiu, quantas vezes caiu nos últimos 6 meses (n= 46)</i>			
1 Queda	30 (65,2)	6 (13,0)	36 (78,3)
2 Quedas	3 (6,5)	3 (6,5)	6 (13,0)
3 Quedas	3 (6,5)	0 (0,0)	3 (6,5)
4 Quedas	1 (2,2)	0 (0,0)	1 (2,2)
Total	24 (58,5)	17 (41,5)	46 (100)
<i>Se caiu, qual acha que foi a principal causa da queda? (n= 46)</i>			
Debilidade muscular	15 (32,6)	6 (13,0)	21 (45,7)
Acidente	2 (4,3)	1 (2,2)	3 (6,5)
Vertigens/ síncope	1 (2,2)	0 (0,0)	1 (2,2)
Alterações sensoriais	1 (2,2)	0 (0,0)	1 (2,2)
Ambiente	17 (17,0)	2 (4,3)	19 (41,3)
Outra	1 (2,2)	0 (0,0)	1 (2,2)
Total	37 (80,4)	9 (19,6)	46 (100,0)
<i>Consequências das quedas (n= 46)</i>			
Nenhuma	10 (21,7)	2 (4,3)	12 (26,1)
Ferida superficial ou contusão	25 (54,3)	7 (15,2)	32 (69,6)
Fratura ou luxação	2 (4,3)	0 (0,0)	2 (4,3)
Total	37 (80,4)	9 (19,6)	46 (100,0)

A maioria dos idosos apresenta medo de cair (67,3%). No entanto, o medo de cair não constitui motivo para deixar de realizar qualquer tarefa cotidiana em 58,1% dos casos.

Tabela 13- Prevalência do medo de cair, diferenciado por sexo e para o total da amostra

	Mulheres n (%)	Homens n (%)	Total n (%)
<i>Tem receio ou medo de cair?</i>			
Sim	112 (50,9)	36 (16,4)	148 (67,3)
Não	39 (17,7)	33 (15,0)	72 (32,7)
Total	151 (68,6)	69 (31,4)	220 (100,0)
<i>Se tem medo de cair, deixou de realizar alguma atividade por causa desse medo? (n=148)</i>			
Sim	51 (34,5)	11 (7,4)	62 (41,9)
Não	61 (41,2)	25 (16,9)	86 (58,1)
Total	112 (75,5)	36 (24,3)	148 (100,0)

Variáveis clínicas e antropométricas

Relativamente a este grupo de variáveis pesquisámos a intensidade da dor, a pressão arterial sistólica e diastólica, frequência cardíaca, peso, altura e IMC.

Na tabela seguinte apresentam-se os resultados encontrados para a intensidade da dor autorreferida para o último mês. Como se denota a dor intensa foi relatada por 2,7% dos participantes, sendo que 35,9% dos idosos não referiram dor. A categoria mais prevalente foi a dor ligeira, com 46,4% dos registos.

Tabela 14- Intensidade da dor, por sexo e para o total da amostra

	Mulheres n (%)	Homens n (%)	Total n (%)
<i>Dor</i>			
Sem dor	43 (19,5)	36 (16,4)	79 (35,9)
Dor ligeira	77 (35,0)	25 (11,4)	102 (46,4)
Dor moderada	25 (11,4)	8 (3,6)	33 (15,0)
Dor intensa	6 (2,7)	0 (0,0)	6 (2,7)
Total	151 (68,6)	69 (31,4)	220 (100,0)

Na tabela seguinte expomos os valores médios obtidos nas variáveis clínicas e antropométricas. Verifica-se que a diferença observada nas médias, entre sexos, apenas é significativa para o peso e altura ($p < 0,001$).

Tabela 15- Comparação de médias obtidas nas variáveis clínicas e antropométricas

	Mulheres Média±DP	Homens Média±DP	Total Média±DP	Valor de p¹
PAS (mmHg)	137,6±18,0	134,7±15,7	136,7±17,4	0,253
PAD (mmHg)	70,5±11,3	72,8±10,4	71,2±11,1	0,152
FC (bat/m)	71,3±12,0	73,2±6,9	71,9±12,1	0,276
Peso (Kg)	62,6±11,1	73,7±12,3	66,1±12,6	p<0,001
Altura (m)	1,52±0,07	1,64±0,08	1,56±0,09	p<0,001
IMC (kg/m ²)	27,0±4,8	27,2±4,2	27,0±4,6	0,680

Notas: 1- Teste t para amostras independentes; PAS- Pressão Arterial Sistólica; PAD- Pressão Arterial Diastólica; FC- Frequência cardíaca; IMC- Índice de Massa Corporal.

Nas duas próximas tabelas apresentam-se os resultados encontrados para o ICC, diferenciados por comorbilidade e sua prevalência.

Tabela 16- Comorbilidades presentes nos idosos

	Presente n (%)	Ausente n (%)	Total n (%)
SIDA (ou HIV positivo)	0 (0,0)	220 (100,0)	220 (100,0)
Enfarte do miocárdio	7 (3,2)	213 (96,8)	220 (100,0)
Insuficiência cardíaca congestiva	20 (9,1)	200 (90,9)	220 (100,0)
Doença vascular periférica	15 (6,8)	205 (93,2)	220 (100,0)
Demência ¹	9 (4,1)	211 (95,8)	220 (100,0)
Doença pulmonar crônica	18 (8,2)	112 (91,8)	220 (100,0)
Doença do tecido conjuntivo	7 (3,2)	213 (96,8)	220 (100,0)
Úlcera péptica	12 (5,5)	209 (94,5)	220 (100,0)
Doença renal moderada ou grave	14 (6,4)	206 (93,6)	220 (100,0)
Leucemia aguda ou crônica	2 (0,9)	218 (99,1)	220 (100,0)
Linfoma	1 (0,5)	219 (99,5)	220 (100,0)
Doença hepática	10 (4,5)	210 (95,5)	220 (100,0)

Notas: 1- Os idosos incapazes de cumprir ordens simples e imitar movimentos não foram incluídos no estudo.

Destaca-se a diabetes com uma prevalência total superior a 20,4%, e a doença cerebrovascular prévia com uma prevalência de 5.5%.

Tabela 17- Comorbilidade presente nos idosos (Continuação)

	n (%)
<i>Tumor sólido</i>	
Com metástases	1 (0,5)
Sem metástases	8 (3,6)
Não	211 (95,9)
Total	220 (100,0)
<i>Doença cerebrovascular</i>	
Hemiplegia	1 (0,5)
Leve, sem hemiplegia	11 (5,0)
Não	208 (94,5)
Total	220 (100,0)
<i>Diabetes</i>	
Diabetes com lesão orgânica	4 (1,8)
Diabetes sem complicações	41 (18,6)
Não	175 (79,5)
Total	220 (100,0)

Analisando o score médio obtido no ICC em homens e mulheres verificamos que as diferenças entre sexos não são relevantes ($p=0,534$). Encontramos uma sobrevivência estimada a um ano de 77,4% para o total da amostra em estudo.

Tabela 18- Score médio do Índice de Comorbilidade de Charlson e sobrevivência estimada a um ano

	Mulheres	Homens	Total	Valor de p¹
	Média±DP	Média±DP	Média±DP	
Score ICC²	3,97±1,45	4,10±1,55	4,01±1,48	0,534
Sobrevivência estimada a 1 ano (%)³	77,35±10,43	77,54±8,14	77,41±9,75	0,880

Notas: 1- Teste t para amostras independentes 2- Score do Índice de Comorbilidade de Charlson ajustado à idade; A sobrevivência estimada a 1 ano foi calculado idoso a idoso a partir da calculadora *on-line* disponível em <http://tools.farmacologiaclinica.info/index.php?sid=37148&lang=es>

Resultados obtidos no Índice de Barthel (IB) e Índice de Lawton & Brody (ILB)

Na tabela seguinte comparam-se as médias obtidas no IB e ILB diferenciadas por sexo. Verifica-se que não existem diferenças significativas entre mulheres e homens para as médias obtidas no IB ($p=0,510$). Já relativamente às atividades instrumentais de vida diária, os resultados entre géneros sugerem que as mulheres são mais independentes na sua realização (0,010).

Tabela 19- Médias obtidas no Índice de Barthel e Índice de Lawton & Brody, por sexo e para o total da amostra

	Mulheres	Homens	Total	Valor de p¹
	Média±DP	Média±DP	Média±DP	
Índice de Barthel	96,2±6,6	96,9±7,5	96,4±6,9	0,510
Lawton & Brody	14,9±2,3	13,9±3,3	14,6±2,7	0,010

Na tabela seguinte observamos a distribuição de frequências pelas categorias do IB e da ILB. Verifica-se que a maioria dos idosos são independentes para a realização de

ABVD (56,4%). Apresentam leve ou moderada dependência 32,3% e 10,0%, respectivamente.

Quanto às AIVD, 90% dos idosos são independentes ou apresentam ligeira dependência para a sua realização.

Tabela 20- Participantes distribuídos pelas categorias do Índice de Barthel e Índice de Lawton & Brody

	n (%)
<i>Índice de Barthel</i>	
Grave dependência	3 (1,4)
Moderada dependência	22 (10,0)
Leve dependência	71 (32,3)
Independência	124 (56,4)
Total	220 (100,0)
<i>Lawton & Brody</i>	
Dependência grave ou total	3 (1,4)
Moderada dependência	19 (8,6)
Ligeira dependência ou independente	198 (90,0)
Total	220 (100,0)

Fragilidade

No gráfico seguinte apresentamos os resultados obtidos para cada um dos critérios de fragilidade fenotípica.

Verifica-se que a redução da força muscular foi a condição mais encontrada, prevalecendo em 61,4% dos idosos. O segundo critério mais frequente foi a redução da velocidade da marcha (34,5%), seguindo-se-lhe a fadiga (29,1%), a atividade física reduzida (19,1%) e por último a perda involuntária de peso, referida por 6,4% dos idosos.

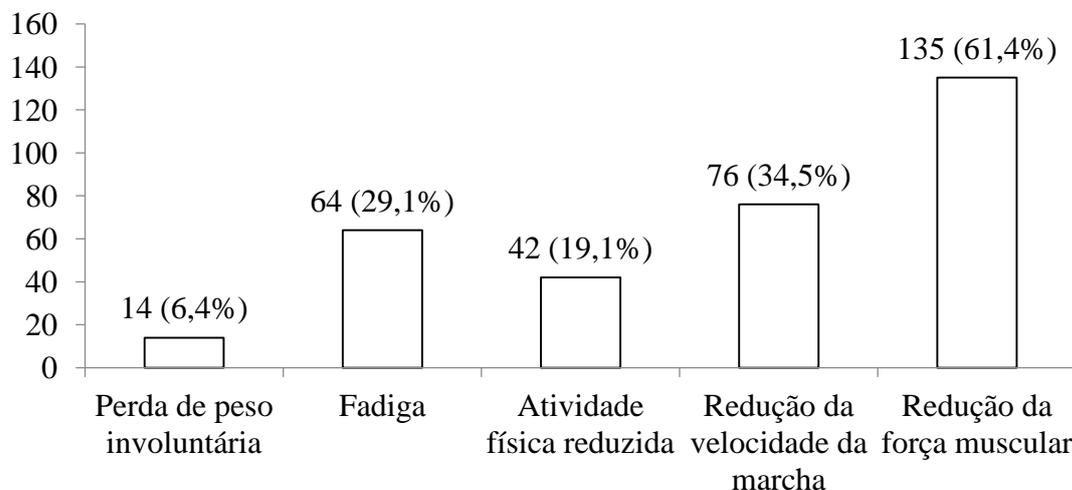


Figura 4- Frequências absolutas e relativas obtidas para cada um dos critérios de fragilidade

A Tabela 21 exibe o valor numérico dos critérios presentes. Não apresentavam critérios de fragilidade 33,6% dos idosos, com um critério encontramos 19,5%, com dois critérios 23,2%, apresentavam três critérios 12,3%, quatro 9,5% e finalmente com cinco critérios 1,8%.

Tabela 21- Número de critérios de fragilidade presentes

	N	%	% Acumulada
0 Critérios	74	33,6	33,6
1 Critérios	43	19,5	53,2
2 Critérios	51	23,2	76,4
3 Critérios	27	12,3	88,6
4 Critérios	21	9,5	98,2
5 Critérios	4	1,8	100,0
Total	220	100,0	

Tendo em conta o número de critérios fenotípicos presentes, distribuíram-se os idosos pelos três níveis de fragilidade. Deste modo, e de acordo com a figura seguinte, a prevalência de fragilidade foi de 23,6%, apresentam pré-fragilidade 42,7% e não-fragilidade 36,6%.

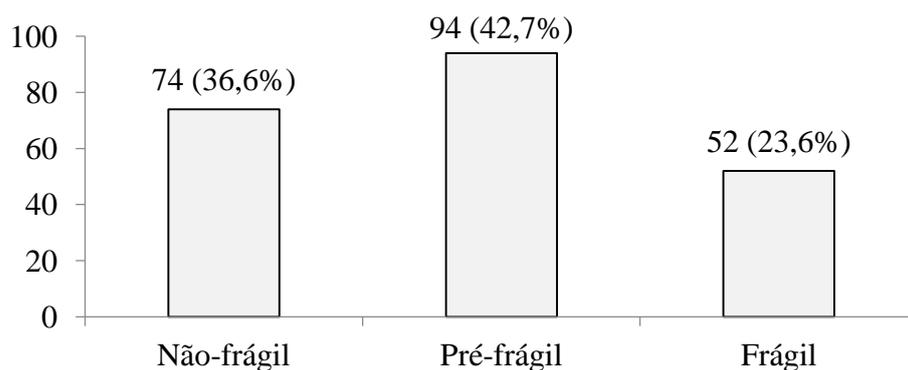


Figura 5- Prevalência de fragilidade fenotípica

Estudo de associação de variáveis ao perfil de fragilidade

No estudo da relação entre as variáveis independentes e a variável dependente *fragilidade* iniciamos por expor os resultados obtidos para as questões sociodemográficas. Verificamos que a fragilidade prevaleceu de forma mais marcada nas mulheres que nos homens (25,2% vs 20,3%) com idêntica conclusão para a pré-fragilidade (48,3% vs 30,4); enquanto a percentagem de não-fragilidade foi superior nos homens. Estes resultados apresentam significância estatística ($p=0,003$).

O estado civil e a situação de reforma foram outras variáveis sociodemográficas associadas à condição de fragilidade (Tabela 22).

Tabela 22- Variáveis sociodemográficas associadas ao perfil de fragilidade

Variáveis	Diagnóstico de fragilidade			Total n (%)	p ¹
	Não-frágil n (%)	Pré-frágil n (%)	Frágil n (%)		
<i>Sexo</i>					
Feminino	40 (26,5)	73 (48,3)	38 (25,2)	151 (100,0)	0,003
Masculino	34 (49,3)	21 (30,4)	14 (20,3)	69 (100,0)	
<i>Coabitação</i>					
Mora sozinho	18 (26,9)	39 (58,2)	10 (14,9)	67 (100,0)	0,007
Mora acompanhado	56 (36,6)	55 (35,9)	42 (27,5)	153 (100,0)	
<i>Reforma</i>					
	Não-frágil n (%)	Algum grau de fragilidade n (%)			
Sim	63 (30,4)	144 (69,6)		207 (100,0)	p<0,001
Não.	11 (84,6)	2 (15,4)		13 (100,0)	

Notas: 1-Significância teste Qui-quadrado.

Na tabela seguinte relacionamos pelo teste do Qui-quadrado as características sensoriais ao diagnóstico de fragilidade. Como se verifica, embora a fragilidade afete mais os idosos com problemas de visão as variáveis não estão associadas entre si ($p=0,091$). Quanto aos problemas de audição verifica-se que eles incidem mais nos idosos frágeis e que esta variável está relacionada às condições de fragilidade ($p=0,023$), idênticos resultados são extensíveis aos problemas de deglutição ($p=0,010$).

Tabela 23- Características sensoriais associadas à fragilidade

Variáveis	Diagnóstico de fragilidade			Total n (%)	p ¹
	Não-frágil n (%)	Pré-frágil n (%)	Frágil n (%)		
<i>Problemas de visão</i>					
Sim	52 (30,1)	77 (44,5)	44 (25,4)	173 (100,0)	0,091
Não	22 (46,8)	17 (36,2)	8 (17,0)	47 (100,0)	
<i>Problemas de audição</i>					
Sim	30 (27,0)	47 (42,3)	34 (30,6)	111 (100,0)	0,023
Não	44 (40,4)	47 (43,1)	18 (16,5)	109 (100,0)	
<i>Problemas de deglutição</i>					
Sim	31 (26,7)	49 (42,2)	36 (31,0)	116 (100,0)	0,010
Não	43 (41,3)	45 (43,3)	16 (15,4)	104 (100,0)	

Notas: 1-Significância teste Qui-quadrado.

Na Tabela 24 apresentamos as associações encontradas pelo teste Qui-quadrado entre variáveis relacionadas com a saúde e a variável dependente fragilidade.

Relativamente à saúde autopercibida a primeira nota digna de registo é o facto de nenhum idoso percecionar a sua saúde como *excelente*. Observando o grupo de idosos que referiu ter boa saúde ($n=41$) constatamos que a grande maioria (80,5) são *não-frágeis*. No extremo oposto da distribuição de frequências verificamos que os idosos que referiram ter *má saúde*, na sua maioria (55,6) apresentam fragilidade. Pela significância do teste ($p<0,001$) concluímos a existência de uma forte associação entre as variáveis.

Quanto ao relato de quedas nos últimos 6 meses verifica-se que os idosos com história de quedas nesse espaço temporal ($n=46$) são maioritariamente pré-frágeis (50%) ou

frágeis (37%). Verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre variáveis ($p=0,002$). Estas conclusões estendem-se também ao medo de cair ($p<0,001$).

O facto de ter havido internamentos nos últimos anos não está relacionado à condição de fragilidade dos idosos que participaram no estudo ($p=0,110$).

Finalmente 53,6% dos idosos que usam meios auxiliares de marcha são frágeis, encontrando-se as variáveis relacionadas entre si ($p<0,001$).

Tabela 24- Variáveis relacionadas com a saúde. Associação a fragilidade

Variáveis	Diagnóstico de fragilidade			Total n (%)	p ¹
	Não-frágil n (%)	Pré-frágil n (%)	Frágil n (%)		
<i>Saúde auto percebida</i>					
Boa	33 (80,5)	6 (14,6)	2 (4,9)	41 (100,0)	p<0,001
Regular	40 (28,0)	73 (51,0)	30 (21,0)	143 (100,0)	
Má	1 (2,8)	15 (41,7)	20 (55,6)	36 (100,0)	
<i>Sofrer queda nos últimos 6 meses</i>					
Sim	6 (13,0)	23 (50,0)	17 (37,0)	46 (100,0)	0,002
Não	68 (39,1)	71 (40,8)	35 (20,1)	174 (100,0)	
<i>Medo de cair</i>					
Sim	25 (16,9)	74 (50,0)	49 (33,1)	148 (100,0)	p<0,001
Não	49 (68,1)	20 (27,8)	3 (4,2)	72 (100,0)	
<i>Internamentos no último ano</i>					
Sim	9 (22,0)	18 (43,9)	14 (34,1)	41 (100,0)	0,110
Não	65 (36,3)	76 (42,5)	38 (21,2)	179 (100,0)	
<i>Auxiliares de marcha</i>					
Sim	10 (17,9)	16 (28,6)	30 (53,6)	56 (100,0)	p<0,001
Não	64 (39,0)	78 (47,6)	22 (13,4)	164 (100,0)	

Notas: 1-Significância teste Qui-quadrado.

A tabela seguinte expõe os valores dos coeficientes de correlação de Spearman obtidos após cruzamento da variável fragilidade com outras variáveis clínicas quantitativas ou ordinais, designadamente a tensão arterial sistólica e diastólica, a frequência cardíaca e a dor relatada para o último mês.

Verifica-se que a um maior nível de fenótipo de fragilidade (Não-frágil=1, Pré-frágil=2 e Frágil=3) corresponde maior dor autorelatada (Sem dor=1, Dor ligeira=2; Dor moderada=3, Dor intensa=4); ou seja, à medida que aumentam os valores de uma das variáveis aumentam também os da outra ($r=0,510$; $p<0,01$).

Tabela 25- Correlações entre fragilidade, valores tensionais, frequência cardíaca e dor

	Fragilidade	PA Sistólica	PA Diastólica	FC	Dor
Fragilidade	1				
PA Sistólica	0,031	1			
PA Diastólica	-0,100	0,364	1		
FC	-0,060	-0,080	0,146	1	
Dor	0,510**	0,161	0,068	-0,081	1

**Correlação significativa ao nível 0,01 (bi-caudal), utilizando o coeficiente de correlação de Spearman

Na tabela 26 apresentamos as correlações entre a condição de fragilidade a variável idade e características antropométricas (peso, altura e IMC).

Observa-se que à medida que aumenta a condição de fragilidade aumenta a idade ($r=0,549$; $p<0,01$) e, de forma não tão acentuada, diminui o peso ($p=-0,258$; $p<0,01$) e diminui a altura ($r=-0,267$; $p<0,01$).

Tabela 26- Correlações entre fragilidade, idade, peso, altura e Índice de Massa Corporal

	Fragilidade	Idade	Peso	Altura	IMC
Fragilidade	1				
Idade	0,549**	1			
Peso	-0,258**	-0,218**	1		
Altura	-0,267**	-0,091	0,528**	1	
IMC	-0,122	-0,200**	0,769**	-0,057	1

**Correlação significativa ao nível 0,01 (bi-caudal), utilizando o coeficiente de correlação de Spearman

Na Tabela 27 observamos que a maiores níveis de fragilidade correspondem maiores scores no ICC ($r=0,649$; $p<0,01$), menor sobrevivência esperada a um ano ($r=-0,585$; $p<0,01$), maior dependência nas AVD traduzida por menores pontuações no IB ($r=-0,568$; $p<0,01$) e maior dependência na AIVD traduzida por menores pontuações na ILB ($r=-0,622$; $p<0,01$).

Tabela 27- Correlações entre fragilidade, score do ICC, sobrevivência estimada a um ano, Barthel e Lawton & Brody

	Fragilidade	Score ICC	Sobrevivência (1 ano)	Barthel	Lawton & Brody
Fragilidade	1				
Score ICC	0,649**	1			
Sobrevivência (1 ano)	-0,585**	-0,909**	1		
Barthel	-0,568**	-0,413**	0,378**	1	
Lawton & Brody	-0,622**	-0,501**	0,460**	0,490**	1

**Correlação significativa ao nível 0,01 (bi-caudal), utilizando o coeficiente de correlação de Spearman

4. Discussão dos resultados

A caracterização dos participantes do estudo nas variáveis sociodemográficas constituía um dos objetivos da presente investigação. A este respeito encontramos uma amostra maioritariamente feminina e com uma média de idades que rondou os 76 anos. Estes resultados entroncam com vários relatórios demográficos realizados em Portugal junto da população idosa e com trabalhos de investigação feitos em idosos portugueses que viviam em seus domicílios (Monterroso, Joaquim, & Sá, 2015).

Deparámo-nos ainda com uma elevada percentagem de idosos viúvos, com baixas habilitações literárias e a viver sozinhos. Estes nossos resultados, obtidos num contexto geográfico marcado pela interioridade, isolamento e envelhecimento populacional, parecem caracterizar uma população vulnerável em termos sociais e sanitários. Um estudo também realizado no Concelho de Alfândega da Fé, e recentemente publicado, concluiu por elevadas necessidades sociais e em saúde, apresentando os participantes elevados índices de solidão, e com um enquadramento social que confirma a importância das redes informais de suporte como os amigos, vizinhos e familiares (Pereira, et al., 2016).

Quanto a questões relacionadas com a saúde o nosso estudo concluiu pela elevada existência de problemas de visão, audição e deglutição, nem sempre corrigidos pelo adequado uso de próteses. Verificámos ainda que 33,2% dos idosos se encontravam polimedicados. Neste particular, um estudo desenvolvido em idosos apoiados pela Rede Nacional de Cuidados Continuados, residentes em comunidades algarvias, encontrou uma prevalência de polifarmácia na ordem dos 41,8% (Monterroso, Joaquim, & Sá, 2015). A polimedicação constituiu um problema preocupante na população idosa, já que o risco de interação entre medicamentos aumenta exponencialmente de acordo com o seu número (Santos & Almeida, 2010). Vários trabalhos em idosos sugerem a necessidade de repensar esquemas terapêuticos numerosos e complexos quando não existem evidências de melhorias clínicas (Santos & Almeida, 2010).

Relativamente à dor autorrelatada para o último mês, o mais evidenciado foi a dor ligeira (46,4%). Estudos internacionais apontam para uma prevalência de dor crónica entre idosos da comunidade que varia de 29,7 a 89,9% (Pereira, et al., 2014). Assim, a presença de dor poderá influenciar a qualidade de vida e a perceção do estado de saúde

em idosos (Pereira, et al., 2014). Uma das causas que poderá contribuir para a presença de dor crônica é a existência de comorbilidades. Neste campo o nosso estudo identificou, através do ICC, algumas patologias com prevalências dignas de registro, como sejam a diabetes (20,4%), a insuficiência cardíaca congestiva (9,1%) ou a doença pulmonar obstrutiva crônica (8,2%). A par da hipertensão arterial e da osteoartrite, a diabetes mostra ser uma das patologias crônicas mais frequentes na população idosa, constituindo-se como um dos principais fatores de risco cardiovascular e cerebrovascular neste grupo etário. Em idosos que vivem em comunidades urbanas brasileiras foi encontrada uma prevalência de diabetes de 17,6%, sendo superior na mulheres (18,9%) do que nos homens (15,5%) (Mendes, et al., 2011). Já em Portugal, o Observatório Nacional da Diabetes, reporta uma taxa de 13,3% na população geral, sendo a patologia mais prevalente em homens, e verificando-se um aumento significativo da sua incidência com a idade. Verifica-se ainda que um quarto das pessoas entre os 60 e os 79 anos tem diabetes (Observatório Nacional da Diabetes, 2015).

Tínhamos igualmente como objetivo avaliar a funcionalidade dos idosos para a realização de atividades básicas e instrumentais de vida diária.

Relativamente às atividades básicas de vida diária elas constituem as tarefas que uma pessoa realiza para cuidar de si, incluindo a capacidade para vestir-se, higienizar-se, deambular ou alimentar-se. Com o aumento da população idosa associada à longevidade, diversos estudos projetam paralelamente um aumento da dependência para realizar estas atividades básicas, prevendo-se que dentro de duas a três décadas duplique o número de idosos com dependências para as ABVD (Costa, Nakatani, & Bachion, 2006). Assim, no nosso estudo, encontrámos 56,4% de idosos independentes. Um estudo em idosos de uma comunidade em Goiânia encontrou 57,9% (Costa, Nakatani, & Bachion, 2006). No nosso estudo encontrámos 10% de idosos com dependência moderada e 32,3% com leve dependência, enquanto no referido estudo brasileiro foi encontrado 42,1% de idosos que apresentavam algum grau de dependência (Costa, Nakatani, & Bachion, 2006).

Já relativamente às AIVD avaliadas pela Índice de Lawton & Brody, no nosso estudo verificou-se que 90% dos idosos apresentavam uma ligeira dependência ou eram totalmente independentes nas atividades instrumentais. Encontrámos 1,4% para a dependência grave ou total; tendo um estudo realizado no mesmo concelho uma

percentagem superior (7,4%) (Pereira, et al., 2016). No entanto, quer para os resultados obtidos no Índice de Barthel, quer na Índice de Lawton & Brody, convém referir que eles poderão ter sido influenciados pelo critério de inclusão de os participantes possuírem autonomia para a marcha (mesmo que usando meios auxiliares) e não apresentassem défice cognitivo que impedisse a compreensão de questões e a imitação de exercícios e movimentos.

Na presente investigação foi encontrado um perfil de fragilidade marcado por 23,6% de idosos frágeis, 42,7% de idosos pré-frágeis e 36,6% de idosos robustos. Os valores a que chegamos estão dentro da amplitude esperada para a fragilidade em idosos (4-59%) relatado Collard et al. (2012).

Os estudos realizados sobre esta temática são relativamente escassos em Portugal. Uma investigação realizada no concelho de Guimarães concluiu por uma prevalência superior àquela que nós encontramos (34,9%) (Duarte & Paúl, 2015). Um trabalho desenvolvido no concelho de Murça encontrou prevalências de 49,8% para pré-fragilidade e 17,2% para fragilidade (Conceição, 2016). Investigações desenvolvidas em vários países europeus (mas que não incluíram Portugal) reportam prevalências de fragilidade que variam entre 7% a 17% (Cesari, et al., 2006).

Encontrou-se uma elevada prevalência de pré-fragilidade, nos idosos de Alfândega da Fé (42,7%). Tais resultados colocam-nos, em termos de prevenção, grandes desafios, já que com o avançar da idade, e num quadro de envelhecimento demográfico marcado por elevada longevidade, aumenta também a probabilidade de esses idosos transitarem para a condição *ser frágil* (Xue, 2011). Deste modo enfatizamos a importância das intervenções neste grupo de idosos, de modo a evitar ou retardar que se tornem fragilizados. Como aspetos facilitadores, é de esperar que os idosos pré-frágeis apresentem um grau de autonomia e estado de saúde que lhes permita realizarem atividade física, envolverem-se em atividades recreativas e sociais e possuírem maior adesão a programas de envelhecimento ativo e saudável. Como aspetos dificultadores, o meio rural, poderá, devido ao meio físico e isolamento social, ser um entrave a esses mesmos programas. Neste último aspeto alguns estudos apontam maior prevalência de fragilidade e mortalidade em idosos de comunidades rurais quando comparados com aqueles que vivem em zonas urbanas (Lorenzo-López, et al., 2016).

O critério fenotípico mais frequentemente encontrado foi a redução da força de preensão manual, a qual estava presente em 61,4% dos nossos idosos. A força de preensão manual é atualmente considerada um bom preditor de força muscular e funcionalidade global, conferindo ao segmento braço-mão a capacidade necessária para executar com eficácia muitas atividades básicas e instrumentais de vida diária (Geraldes, Oliveira, Albuquerque, Carvalho, & Farinatti, 2008). Para além de maior dependência funcional, a redução da força de preensão manual tem sido ainda associada a outros eventos adversos em saúde como risco de quedas, sedentarismo e hospitalização. Relata-se que por cada diminuição de 0,5 Kgf na força da mão diminui 1,35 vezes a capacidade para executar AIVD e aumenta 1,45 vezes o risco de fragilidade (Lenardt, et al., 2016).

A frequência de cada um dos cinco critérios fenotípicos difere de estudo para estudo, facto que Vieira et al. (2013) atribuem a diferenças populacionais e à multifatorialidade da fragilidade, enquanto síndrome clínica, com múltiplas etiologias e grande variedade de manifestações iniciais (Vieira, et al., 2013).

Assim, o segundo critério fenotípico mais encontrado foi a redução da velocidade da marcha o qual prevaleceu em 34,5% dos nossos idosos. À medida que o idoso envelhece os seus passos vão-se tornando mais lentos e curtos, e isso ocorre devido a processos fisiológicos, mas igualmente associado ao medo de cair (Moreira, Oliveira, Moura, Tapajós, & Maciel, 2013). Para além de uma estratégia compensatória para assegurar a estabilidade, a redução da velocidade de marcha tem sido associada a mudanças do aparelho locomotor e da redução da força muscular inferior. Em resumo, a evidência científica sugere que a velocidade da marcha em idosos é afetada pela existência de comorbilidades, que ela é um marcador válido de mobilidade global e que é também um marcador de incapacidade (Montero-Odasso, et al., 2005).

O terceiro critério fenotípico mais encontrado foi a fadiga, presente em 29,1% dos idosos. A fadiga pode ser originada pela diminuição da força muscular e sarcopenia e é um sintoma que reflete muitas vezes o esgotamento de sistemas essenciais á vitalidade do ser humano (Costa & Neri, 2011).

A perda de peso involuntária foi o critério fenotípico menos encontrado no presente estudo (6,4%). Resultados semelhantes foram relatados por Fried et al. (2001). Perdas de peso acima de 5 a 10% da massa corporal no intervalo de um ano devem ser

estudadas já que este fator está associado a maior mortalidade e incapacidade (Moriguti, et al., 2001).

Outro objetivo por nós delineado consistia em analisar associações entre as variáveis sociodemográficas e a fragilidade. Neste sentido o primeiro aspeto relevante, em termos de discussão de resultados, consiste em realçar a maior prevalência de fragilidade em mulheres que nos homens (25,2% vs 20,3%). Este resultado é salientado na maioria dos estudos sobre a temática da fragilidade. Tais diferença, entre sexos, poderá explicar-se pela maior longevidade das mulheres, pelo facto de serem mais suscetíveis a determinadas comorbilidades, como por exemplo a osteoporose, e ainda por apresentarem, geralmente, menor massa e força muscular que os homens (Fried, et al., 2001).

Quanto maior a idade dos nossos participantes também maior o nível de fragilidade (quando classificada esta variável pela forma categórica: 1- Não fragilidade; 2- Pré-fragilidade e 3. Fragilidade). Embora fragilidade não signifique idade mas antes uma condição, a correlação entre as variáveis é um dado bem patente em todas as investigações epidemiológicas, evidenciando estas que a probabilidade de alguém se tornar frágil aumenta com a idade.

Um outro aspeto que convém referir, relativamente às variáveis sociodemográficas, é o facto de, entre os 67 idosos que moram sozinhos, existirem 10 deles classificados como frágeis. Este subgrupo de idosos apresenta, pois, riscos sociais e de institucionalização elevados. Pessoas idosas que moram sozinhas correm, por exemplo, um maior risco de desenvolver alterações cognitivas, designadamente doença de Alzheimer, comparativamente com os idosos que vivem acompanhados pelo seu cônjuge (Hakansson, et al., 2009).

Como referido no capítulo relativo aos aspetos metodológicos, propúnhamo-nos analisar associações entre os aspetos de saúde, variáveis clínicas e antropométricas e a condição de fragilidade.

Assim, e relativamente a aspetos sensoriais, observamos associações estatisticamente significativas entre fragilidade e dificuldades de audição e deglutição. Uma investigação longitudinal avaliou, por audiometria, 2000 idosos, e concluiu que os portadores de dificuldades auditivas apresentavam um risco 63% maior de desenvolver fragilidade (Kamil, et al., 2016). Já quanto a dificuldades de deglutição elas podem estar presentes em diversas situações como nos portadores de doença cerebrovascular prévia e em

idosos com desdentição. Assim, os problemas sensoriais constituem marcadores de fragilidade e devem ser objeto de rastreio de saúde na população geriátrica.

A percepção do estado de saúde associou-se a fragilidade. O estado de saúde é pior percebido nos participantes frágeis, e melhor nos pré-frágeis e não-frágeis, corroborando investigações prévias (Fried, et al., 2001). A literatura destaca que os idosos fragilizados apresentam geralmente menor qualidade de vida relacionada com a saúde, e que é baixa a percentagem de idosos frágeis sem doenças crónicas (Lenardt, et al., 2016). Assim sendo, é natural que a percepção do estado de saúde possa estar comprometida nestes casos, e que a variável apresente grande sensibilidade para fragilidade.

Encontrámos no nosso estudo associação entre fragilidade e história de quedas nos últimos 6 meses. Segundo Nowak e Hubbard (2009) as quedas e a fragilidade partilham características comuns, já que constituem importantes problemas de saúde em pessoas idosas e são fenómenos multifatoriais associados a resultados adversos em saúde. Segundo os mesmos autores a prevenção de quedas deve ocorrer simultaneamente com a prevenção e o tratamento da síndrome de fragilidade (Nowak & Hubbard, 2009). Para além dos fatores extrínsecos relacionados com o ambiente físico, os fatores intrínsecos, designadamente o declínio da capacidade funcional, desempenham um papel crucial nas quedas e suas consequências em idosos (Novo, et al., 2011).

Finalmente, o presente estudo pretendia analisar correlações entre o score do ICC, as pontuações obtidas no Índice de Barthel, Índice Lawton & Brody e a variável fragilidade.

Relativamente a este objetivo concluímos por uma correlação significativa entre as pontuações do ICC e o estado de fragilidade ($r=0,649$). Estudos anteriores vêm demonstrado que idosos que apresentam comorbilidades são mais propensos a serem fragilizados (Sarkisian, Gruenewald, Boscardin, & Seeman, 2008). Apesar de nem sempre existir uma relação causa-efeito, as patologias crónicas e suas manifestações clínicas podem ampliar o risco de fragilidade e risco de eventos adversos em saúde tornando o idoso mais vulnerável.

A dependência para a realização das ABVD, avaliada pelo Índice de Barthel, mostrou estar correlacionada com fragilidade, à semelhança do constatado em estudos anteriores (Carmo, Drummond, & Arantes, 2011). Uma revisão sistemática conduzida por Woods et al (2012) encontrou maior prevalência de dependência para ABVD em idosos frágeis do que em idosos pré-frágeis e não frágeis (Woods, Aguirre, Spector, & Orrell, 2012). Relativamente às AIVD, verificámos também uma correlação significativa com fragilidade (ainda mais marcada que para as ABVD). Vários autores afirmam que a relação hierárquica de perdas de habilidades funcionais que acontecem no envelhecimento ocorrem das AIVD para as ABVD (Duarte, Lebrão, & Lima, 2005).

Prevenção e reabilitação dos estados de fragilidade nos idosos

A fragilidade pode ser diagnosticada através da presença de três a cinco características fenotípicas, tais como: perda de peso não intencional, reduzida atividade física, diminuição da velocidade da marcha, fadiga autorrelatada e diminuída força de preensão manual, sendo que a presença de uma ou duas destas características fenotípicas indicam um estado de pré-fragilidade (Xue, 2011). Assim sendo, as consequências da síndrome de fragilidade podem ser reduzidas por diversos profissionais de saúde, sendo que a prevenção dos estados de fragilidade torna-se uma prioridade, devendo estes intervir junto dos estados de pré-fragilidade impedindo ou retardando a incapacidade. Técnicos de Reabilitação Psicomotora, Enfermeiros, Gerontólogos, Fisioterapeutas, Terapeutas Ocupacionais, devem, em equipas multidisciplinares, ter como foco a reabilitação do idoso, visto que a estimulação física, cognitiva e social poderá ser uma estratégia preventiva ao aparecimento da síndrome de fragilidade (Certo, Sanchez, Galvão, & Fernandes, 2016).

De acordo com o *International Council of Nurses (ICN)* os enfermeiros são essenciais para a deteção e intervenção precoce, devendo estar envolvidos em programas de promoção da saúde no sentido de prevenir e implementar medidas para reduzir ou eliminar incapacidades (ICN, 2000).

Com o envelhecimento, a capacidade funcional do sistema neuromuscular, cardiovascular e respiratório começa a diminuir progressivamente, tornando o idoso mais propenso a tornar-se frágil. A redução da força e da massa muscular estão também associadas ao envelhecimento, podendo ser explicadas pela diminuição drástica da

quantidade e qualidade da prática de atividade física diária (Izquierdo , Aguado, Gonzalez, López , & Häkkinen, 1999).

Tem vindo a ser objeto de estudo os benefícios do exercício físico no envelhecimento, mais especificamente no campo da fragilidade. Uma investigação conduzida por Macedo, Gazzola e Najas (2008) refere que a prática de atividade física é considerado o método mais eficaz para prevenir o declínio funcional nos idosos.

Para a prescrição de exercício físico e planeamento de intervenções os profissionais de saúde devem ter em conta as recomendações da OMS, atendendo à particularidade das situações e às contraindicações da atividade física, nomeadamente quando de intensidade vigorosa, em casos como: angina instável, hipertensão, hipotensão ortostática, diabetes descontrolada, estenose aórtica, patologia sistémica aguda ou febre, taquiritmias auriculoventriculares, insuficiência cardíaca descompensada, entre outras situações (Elsawy & Higgins, 2010).

Com o objetivo de melhorar a função cardiorrespiratória e muscular, reduzir o risco de doenças crónicas não transmissíveis e a deterioração cognitiva a OMS recomenda:

1. Fazer pelo menos 150 minutos de intensidade física aeróbia de intensidade moderada;
2. A atividade aeróbia deve realizar-se em secções de pelo menos 10 minutos de duração;
3. Para benefícios adicionais em saúde deve-se incrementar a intensidade da atividade física moderada para 300 minutos por semana, ou a intensidade vigorosa para 150 minutos;
4. Os idosos com problemas de mobilidade devem realizar atividade física para melhorar o equilíbrio e evitar as quedas em 3 ou mais dias por semana;
5. As atividades de fortalecimento muscular devem envolver grandes grupos musculares , em 2 ou mais dias por semana;
6. Quando, por motivos de saúde os idosos não possam realizar atividade física recomendada devem ser fisicamente tão ativos quanto as suas capacidade permitam. (OMS, 2010).

Segundo um estudo realizado por Casas-Herredo e Izquierdo (2012) os programas multicomponentes são os que trazem mais benefícios no idoso frágil, devendo sempre ser individualizados, este tipo de programas integram exercícios de força, resistência,

flexibilidade, equilíbrio e de melhoria da marcha, tornando-se fundamental para a melhoria funcional e global do idoso, diminuindo o risco de quedas, as comorbilidades e prevenindo a incapacidade, que constituíram as principais consequências da fragilidade.

O desenho de um programa de exercício físico para os idosos frágeis deve acompanhar-se de recomendações sobre a intensidade, quantidade e frequência, devendo ser realizado um plano individualizado, progressivo e com exatidão tal como qualquer tratamento farmacológico (Cadore, Rodriguez-Mañas, Sinclair, & Izquierdo, 2013).

Um programa multicomponente de exercício físico para o idoso frágil deverá ter em conta: que os exercícios de força devem ser realizados 3 vezes por semana, podendo utilizar-se máquinas para exercícios que utilizem os grandes grupos musculares, exercícios que simulem as atividades de vida diária, como por exemplo levantar-se e sentar-se, exercícios com alteres ou bandas; estes exercícios serão mais benéficos se forem realizados com a maior velocidade possível; os exercícios de resistência devem incluir caminhar em diferentes direções e ritmos, caminhar na passarela, subir escadas, bicicleta estática ou dinâmica, dançar, etc; os exercícios para melhorar o equilíbrio devem incluir por exemplo exercícios de transferência de peso corporal (duma perna para a outra), subir escadas com ajuda, deslocamentos multidirecionais com peso extra e exercícios de Tai-Chi modificados (Cadore, Rodriguez-Mañas, Sinclair, & Izquierdo, 2013; Cadore, et al., 2014).

5. Conclusão

A nível global temos vindo a assistir a um processo de transição demográfica, ao qual o nosso país não é estranho. A investigação sobre saúde e bem-estar no idoso adquire assim nova importância. Na condição de saúde da pessoa idosa, estados de vulnerabilidade física e social relacionados com desfechos desfavoráveis como hospitalização e institucionalização, têm chamado a atenção de técnicos e investigadores em saúde. A síndrome de fragilidade é disso um exemplo.

A importância de identificar um idoso pré-frágil ou já fragilizado radica na possibilidade de planejar medidas de prevenção com a finalidade de diminuir a taxa de institucionalização e a mortalidade.

Partindo da constatação de que existem poucos estudos desenvolvidos sobre esta temática no nosso país, este trabalho tinha como objetivo principal, avaliar a prevalência e os fatores associados à síndrome de fragilidade em idosos que residiam no Concelho de Alfândega da Fé.

Após o processo de investigação foi-nos possível extrair algumas conclusões que passamos resumidamente a sistematizar: (i) A prevalência de fragilidade foi de 23,6%. (ii) As mulheres apresentam maior risco de fragilidade que os homens e outras variáveis sociodemográficas como a idade, a situação de reforma e a coabitação estão estreitamente relacionadas com fragilidade. (iii) Dentro dos resultados do estudo a diminuição da força muscular da mão foi o critério fenotípico mais observado e recomendamos a introdução desta avaliação nos rastreios em saúde das pessoas idosas. (iv) As características sensoriais mais associadas a fragilidade foram os problemas de visão e de deglutição. Outras variáveis em saúde como a existência de quedas nos últimos 6 meses, o medo de cair e o uso de meios auxiliares de marcha parecem contribuir para a fragilização do idoso. (v) A maior gravidade de fragilidade correspondem maiores pontuações na escala da dor autorelatada. (vi) Há um menor risco de ser frágil à medida que aumentam as pontuações obtidas no Índice de Barthel que mede a independência nas ABVD. (vii) Idosos com maior independência funcional para as AIVD apresentam também menor fragilidade. (viii) O score do Índice de Comorbilidade de Chalson foi a variável mais fortemente correlacionada com fragilidade.

Este estudo apresenta várias limitações. Uma delas é o facto de termos realizado uma triagem inicial relativamente ao estado cognitivo que excluía idosos com défice cognitivo grave. Este aspeto poderá ter influenciado a prevalência de fragilidade. Do mesmo modo, foram excluídos do estudo idosos acamados e sem capacidade de marcha. Para além destes aspetos, acrescem as limitações relacionadas com o carater transversal do estudo.

Apesar das limitações atrás referidas o estudo pode contribuir ao melhor conhecimento do estado de saúde do idoso que vive integrado na comunidade, e concorrer para a melhor compreensão da epidemiologia da fragilidade nesta população.

Referências bibliográficas

- Abellan van Kan, G., Rolland , Y., Bergman, H., Morley, J. E., Kritchevsky, S. B., & Vellas, B. (2008). The I.A.N.A Task Force on frailty assessment of older people in clinical practice. *J Nutr Health Aging, 12*(1), 29-37.
- Andrade, A. N., Fernandes, M. M., Nóbrega, M. L., Garcia, T. R., & Costa, K. N. (2012). Análise do conceito de Fragilidade em Idosos. *Texto Contexto Enferm, 21*(4), 748-756.
- Apóstolo, J. L. (2013). *Instrumentos para avaliação em Geriatria (Geriatric Instruments)*. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra. Obtido de https://www.researchgate.net/profile/Joao_Apostolo/publication/291332357_Instrumentos_de_Avaliacao_Geriatria/links/569fbb3108ae21a56427149a.pdf
- Araújo, F., Pais Ribeiro, J., Oliveira, A., & Pinto , C. (2007). Validação do índice de Barthel numa amostra de idosos não institucionalizados. *Revista Portuguesa de Saúde Pública, 25*, 59-66.
- Araújo, F., Pais Ribeiro, J., Oliveira, A., Pinto, C., & Martins, T. (2008). Validação da escala de Lawton e Brody numa amostra de idosos não institucionalizados. *Paper presented at the actas do 7º congresso nacional de psicologia da saúde.*
- Aubert, E., & Albaret, J. M. (2001). Aspects psychomoteurs du vieillissement normal. *Vieillesse et psychomotricité, 15-44.*
- Azeredo, Z., & Matos, E. (2003). Grau de dependência em doentes que sofreram AVC. *Revista da faculdade de Medicina de Lisboa, 8* (4), 199-204.
- Barreto, J. (2000). Envelhecimento e Qualidade de vida: O desafio atual., (pp. 289-302). Porto.
- Bortz, W. M. (2002). A conceptual framework of frailty: a review. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 57*(5), 283-288.

- Cabral, V. M., Ferreira, P. M., Silva, P. A., Jerónimo, P., & Marques, T. (2013). *Processos de Envelhecimento em Portugal: Usos do tempo, redes sociais e condições de vida*. Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Cadore, E. I., Moneo, A. B., Mensat, M. M., Muñoz, A. R., Casa-Herrero, A., & Rodrigues-Mañas, L. (2014). Positive effects of resistance training in frail elderly patients with dementia after long-term physical restraint. *Age (Dordr)*, *36*, 801-11.
- Cadore, E. L., Rodriguez-Mañas, L., Sinclair, A., & Izquierdo, M. (2013). Effects of different exercise interventions on risk of falls, gait ability, and balance in physical frail older adults: a systematic review. *Rejuvenation Res*, *16*(2), 105-114. doi:10.1089/rej.2012.1397
- Campbell, A. J., & Buchner, D. M. (1997). Unstable disability and the fluctuations of frailty. *Age Ageing*, *26* (4), 315-318.
- Cancela, D. M. (2007). *O Processo de Envelhecimento*. Obtido de www.psicologia.com.pt
- Carmo, L., Drummond, L., & Arantes, P. (2011). Assessment of frailty levels of older adults that participate of a senior citizen center. *Fisioterapia e Pesquisa*, *18*(1), 17-22.
- Carvalho, J., & Soares, J. M. (2004). Envelhecimento e força muscular - breve revisão. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, *4* (3), 79-93.
- Casas-Herredo, A., & Izquierdo, M. (2012). Physical exercise as an efficient intervention in frail elderly persons. *Anales Sist Sanitario Navarro*, *35*, 69-85.
- Certo, A., Sanchez, K., Galvão, A., & Fernandes, H. (2016). A Síndrome da Fragilidade nos idosos: Revisão da literatura. *Actas de Gerontologia*, *2*(1), 1-11.
- Cesari, M., Gambassi, G., Kan, G., & Vellas, B. (2014). The Frailty phenotype and the frailty index: different instruments for different purposes. *Age and Ageing*, *43* (1), 10-12.
- Cesari, M., Leeuwenburgh, C., Lauretani, F., Onder, G., Bandinelli, S., & Maraldi, C. (2006). Frailty syndrome and skeletal muscle: results from the invecchiare in chianti study. *Am J Clin Nutr*, *83*(5), 1142-8.

- Charlson, M. E., Pompei, P., Ales, K. L., & MacKenzei, C. R. (1987). A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*, *40* (5), 373-383.
- Charlson, M., Szatrowski, T. P., Peterson, J., & Gold, J. (1994). Validation of combined comorbidity index. *J Clin Epidemiol*, *47* (11), 1245- 1251.
- Chen, X., Mao, G., & Leng, S. X. (2014). Frailty Syndrome: an overview. *Clin Interv Aging*, *9*, 433-441. doi:10.2147/CIA.S45300
- Collard, R. M., Boter, H., Schoevers, R. A., & Oude Voshaar, R. C. (2012). Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. , *60* (8), 1487-1492. doi:10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x
- Conceição, M. (2016). *Perfil de fragilidade em idosos de um município de Trás-os-Montes e Alto Douro*. Instituto Politécnico de Bragança. URI: <http://hdl.handle.net/10198/13587>.
- Costa, E., Nakatani, A., & Bachion, M. (2006). Capacidade de idosos da comunidade para desenvolver Atividades de Vida Diária e Atividades Instrumentais de Vida Diária. *Acta Paulista de Enfermagem*, *19*(1), 43-35.
- Costa, T., & Neri, A. (2011). ndicators of physical activity and frailty in the elderly: data from the FIBRA study in Campinas, São Paulo State, Brazil. *Cad Saude Publica*, *27*(8), 1537-1550.
- Cruz, M., Lima, M., Santos, J., Duarte, Y., Lebrão, M., & Ramos-Cerqueira, A. (2012). Deficiência auditiva referida por idosos no Município de São Paulo, Brasil: prevalência e fatores associados (Estudo SABE, 2006). *Cadernos de Saúde Pública*, *28*(8), 1479-1492.
- Duarte, M., & Paúl, C. (2015). Prevalência da fragilidade fenotípica em pessoas em processo de envelhecimento numa comunidade portuguesa. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, *18* (4), 871-880.
- Duarte, Y. (2009). Indicadores de fragilidade em pessoas idosas visando o estabelecimento de medidas preventivas. *Envelhecimento & Saúde*, *47*, 49-52.

- Duarte, Y., Lebrão, M., & Lima, F. (2005). Contribuição dos arranjos domiciliares para o suprimento de demandas assistenciais dos idosos com comprometimento funcional em São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Publica*, 17(5/6), 371-378.
- Elsawy, B., & Higgins, K. (2010). Physical Activity Guidelines for older adults. *Am Fam Physician*, 81(1), 55-59.
- Estatística, I. N. (2012). Censos 2011 resultados definitivos- Portugal.
- Fabício- Wehbe, S., Shiaveto, F. V., Vendrusculo, T. R., Haas, V. J., Dantas, R. A., & Rodrigues, R. A. (2009). Adaptação cultural e validade da Edmonton Frail Scale - EFS em uma amostra de idosos brasileiros. *Rev Latino -Am Enferm.*, 17(6). doi:10.1590/S0104-11692009000600018
- Fairhall, N., Langron, C., Sherrington, C., Lord, S., Kurrle, S., Lookwood, K., & Cameron, I. D. (2011). Teatring frailty - a pratctical guide. *BMC Med*, 9, 83. doi:10.1186/1741-7015-9-83
- Fernandez-Bolanos, M., Otero, A., Zunzunegui, M. V., Beland, F., Alarcon, T., Hoyos, C., & Castell, M. V. (2008). Sez differences in the prevalence of frailty in a population aged 75 and older in Spain. *J Am Geriatr Soc.*, 56(12), 2370-11.
- Fhon, J. R., Diniz, M. A., Leonardo, K. C., Kusumota, L., Haas, V. J., & Rodrigues, R. A. (2012). Síndrome de Fragilidade relaciona à incapacidade funcional do idoso. *Acta Paul Enferm*, 00(0), 000-0.
- Filho, J., & Sarmiento, S. (2004). *Envelhecer bem é possível - cuidando de nossos idosos na família e na comunidade*. São Paulo: Edições Loyola.
- Folsom, A. R., Jacobs, D. R., Caspersen, C. J., Gomez- Marin, O., & Knudsen, J. (1986). Test- retest reliabilty of Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire. *J Chronic Dis*, 39 (7), 505-511.
- Fombuena, N. G. (2010). Vive el envejecimiento activo. Memoria y otros retos cotidianos.
- Fonseca, V. (2001). *Gerontopsicomotricidade: uma abordagem ao conceito de retrogênese psicomotora*. (& R. In V. Fonseca, Ed.) Lisboa: Edições FMH.

- Fried, L. P., Ferruci, L., Darer, J., Williamson, J. D., & Anderson, G. (2004). Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity : implications for improved targeting and care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, *59* (3), 255-263.
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., . . . Group, C. S. (2001). Frailty in older adults : evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, *56* (3), pp. M146-156.
- Geraldes, A., Oliveira, A., Albuquerque, R., Carvalho, J., & Farinatti, P. (2008). A Força de Preensão Manual é Boa Preditora do Desempenho Funcional de Idosos Frágeis: um Estudo Correlacional Múltiplo. *Rev Bras Med Esporte*, *14*(1), 12-16.
- Guill, T. M., Gahbauer, E. A., Allore, H. G., & Han, L. (2006). Transitions between frailty states among community-living older persons. *Arch Intern Med*, *166*(4), 281-283. doi:10.1001/archinte.166.4.418
- Hakansson, K., Rovio, S., Helkala, E., Vilska, A., Winblad, B., Soininen, H., . . . Kivipelto, M. (2009). Association between mid-life marital status and cognitive function in later life: population based cohort study. *BMJ*, *339* (b2462), s/p.
- Hogan, D. B., Macknight, C., & Bergman, H. (2003). Models, definitions, and criteria of frailty. *Aging Clin Exp Res*, *15* (3), 1-29.
- ICN. (2000). Prevention of Disability and the care of people with disabilities. *Position Statements*.
- Izquierdo , M., Aguado, X., Gonzalez, R., López , J. L., & Häkkinen, K. (1999). Maximal and explosive force production capacity and balance performance in men of different ages. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*, *79*, 260-267.
- Jiménez, M., Artabe, I., Trigo, J., Pérez, E., Velilla, N., Martín, P., & Torregrossa, R. (2014). *Envejecimiento y Nutrición : Pautas de Intervención Nutricional en Anciano Frágil*. Madrid: IMC.
- Kalache, A., Veras, R. P., & Ramos, L. R. (1987). O Envelhecimento da População Mundial. Um Desafio Novo. *Rev. Saúde Pública*, *21* (3), 200-210.

- Kamil, R., Betz, J., Powers, B., Pratt, S., Kritchevsky, S., & Ayonayon, H. (2016). Association of Hearing Impairment With Incident Frailty and Falls in Older. *J Aging Health*, 28(4), 644-660.
- Kamil, R., Li, L., & Frank, L. (2014). Association of Hearing Impairment and Frailty in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*, 62(6), 1186-1188.
- Kojima, G. (2015). Prevalence of frailty in nursing homes: A systematic Review and Meta -Analysis. *J Am Med Dir Assoc*, 16 (11), 940-945. doi:10.1016/j.jamda.
- Lang, P. O., Michel , J. P., & Zekry, D. (2009). Frailty Syndrome: a transitional state in dynamic process. *Gerontology*, 55 (5) , 539-549. doi:10.1159/000211949
- Lata, H., & Alia, L. W. (2007). Ageing: Pshysiological Aspects. *JK Science*, 9 (3), 111-115.
- Lenardt, Carneiro, Binotto, Willig, Lourenço, & Albino. (2016). Fragilidade e qualidade de vida de idosos usuários da atenção básica de saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 69(3), 478-483.
- Lenardt, M., Binotto, M., Carneiro, N., Cechinel, C., Betiulli, E., & Lourenço, T. (2016). Força de prensão manual e atividade física em idosos fragilizados. *Rev Esc Enferm USP*, 50(1), 88-94.
- Lorenzo-López, L., López-López, R., Maseda, A., Diego-Díez, C., Gómez-Caamaño, S., & Millán-Calenti, J. (2016). Prevalence and Clinical Characteristics of Prefrailty in Elderly Adults: Differences According to Degree of Urbanization. *J Am Geriatr Soc*, 64(1), 221-223.
- Lustosa, L. P., Pereira, D. S., Dias, R. C., Britto, R. R., Parentoni, A. N., & Pereira L, S. M. (2011). Tradução e Adaptação transcultural do Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire em Idosos. *Geriatrics & Gerontologia*, 5 (2), pp. 57-65.
- Macedo, C., Gazzola, J. M., & Najas, M. (2008). Síndrome da fragilidade no idoso: importância da Fisioterapia. *Arquivos Brasileiros de ciências da Saúde*, 33 (3), 177-184.
- Malhotra, C., Chan, A., Matchar, D., Seow, D., Chuo, A., & Do , Y. K. (2013). Diagnostic Performance of Short Portable Mental Status Questionnaire for

- Screening Dementia Among Patients Attending Cognitive Assessment Clinics in Singapore. *Ann Acad Med Singapore*, 42 (7), 315-319.
- Malhotra, C., Chan, A., Matchar, D., Seow, D., Chuo, A., & Do, Y. K. (2013). Diagnostic Performance of Short Portable Mental Status Questionnaire for Screening Dementia Among Patients Attending Cognitive Assessment Clinics in Singapore. *Ann Acad Med Singapore*, 42 (7), 315-319.
- Mello, A., Engstrom, E., & Alves, L. (2014). Fatores sociodemográficos e de saúde associados à fragilidade em idosos: uma revisão sistemática de literatura. *Cad saúde pública*, 30(6), 1-25.
- Mendes, M. F., & Oliveira, I. T. (2010). Mendes, Maria Filomena e IsabeA diferença de esperança de vida entre homens e mulheres : Portugal de 1940 a 2007. *Análise social*, 45 (194).
- Mendes, T., Goldbaum, M., Segri, N., Barros, M., Cesar, C., Carandina, L., & Alves, M. (2011). Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência em idosos, medidas e práticas de controle e uso dos serviços de saúde em São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 27(6), 1233-1243.
- Michel, S., Soppelsa, R., & Albaret, J. M. (2011). Examen Géronto Psychomoteur - Manuel D'Application.
- Montero-Odasso, M., Schapira, M., Soriano, E., Varela, M., Kaplan, R., Camera, L., & Mayorga, L. (2005). Gait velocity as a single predictor of adverse events in healthy seniors aged 75 years and older. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 60(10), 1304-1309.
- Monterroso, L., Joaquim, N., & Sá, L. (2015). desão do regime terapêutico medicamentoso dos idosos integrados nas equipas domiciliárias de Cuidados Continuados. *Revista de Enfermagem Referência*, IV(5), 9-16.
- Moreira, M., Oliveira, B., Moura, K., Tapajós, D., & Maciel, A. (2013). A velocidade da marcha pode identificar idosos com medo de cair? *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*, 16(1), 71-80.

- Moriguti, J., Moriguti, E., Ferriolli, E., Cação, J., Lucif, N., & Marchini, J. (2001). Involuntary weight loss in elderly individuals: assessment and treatment. *São Paulo Medical Journal*, 119(2), 72-77.
- Morley, J. E., Vellas, B., Van Kan, G. A., Anker, S. D., Bauer, J. M., & Bernabei, R. (2013). Frailty consensus: A call to action. *J Am Med Dir Assoc*, 14, 392-397.
- Neri, A., Yassuda, M., & Cachioni, M. (2004). Velhice bem sucedida: aspectos afetivos e cognitivos.
- Novo, A., Mendes, E., Antunes, C., Babo, C., Costa, M., Dias, R., & Preto, L. (2011). Capacidade funcional e risco de queda - aptidão física, composição corporal e medo de cair em idosos institucionalizados. *III Seminário Contributos para a Saúde na População Sénior + Idade + Saúde*, URI: <http://hdl.handle.net/10198/5075>.
- Nowak, & Hubbard. (2009). Falls and frailty: lessons from complex systems. *J R Soc Med*, 102(3), 98-102.
- Nunes, D. P., Duarte, Y. A., Santos, J. L., & Lebrão, M. L. (2015). Rastreamento de fragilidade em idosos por instrumento autorreferido. *Rev Saúde Pública*, 49 (2), pp. 1-9.
- Observatório Nacional da Diabetes. (2015). *Diabetes. Factos e Números. Portugal 2014*. Sociedade Portuguesa de Diabetologia.
- OMS. (2010). *Global recommendations on physical Activity for health*. Switzerland: WHO Press.
- Organização Mundial de Saúde. (2001). *The World health report*. Geneva.
- Papalia, D., & Olds, S. (2000). *Desenvolvimento Humano*. (P. Alegre, Ed.) Artmed editora.
- Pegorari, S., & Tavares, S. (2014). Factores asociados al síndrome de fragilidad en ancianos residentes en área urbana. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 22(5), 874-82.

- Pereira, F., Nunes, B., Pereira, C., Azevedo, A., Raimundo, D., Vieira, A., & Fernandes, H. (2016). Estudo de avaliação multidimensional dos idosos a viver sozinhos no concelho de Alfândega da Fé. *Revista Envelhecimento e Inovação*, 5(2), 27-39.
- Pereira, L., Vasconcelos, P., Souza, L., Pereira, G., Nakatani, A., & Bachion, M. (2014). Prevalência, intensidade de dor crônica e autopercepção de saúde entre idosos: estudo de base populacional. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 22(4), 662-669.
- Pfeiffer, E. (1975). A Short Portable Mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *Journal of American Geriatrics Society*, 23 (10), 433-441.
- Pinto, A. M. (2006). Reflexão sobre o envelhecimento em Portugal. *Geriatrics*, 2 (11), 74-86.
- Pinto, M. J., & Coutinho, S. C. (2014). Síndrome de Fragilidade. *International journal of developmental and educational psychology: INFAD Revista de Psicologia*, 2 (1), 171-176.
- Preto, L., Gomes, J., Novo, A., Mendes, M., & Granero-Molina, J. (2016). Efeitos de um programa de enfermagem de reabilitação na aptidão funcional de idosos institucionalizados. *Revista de Enfermagem Referência*, IV(8), 55-63.
- Preto, L., Santos, A., Mendes, M., Novo, A., & Pimentel, M. (2015). Deterioro funcional, miedo a caerse y composición corporal en ancianos institucionalizados. *Enfermería Clínica*, 25(2), 81-86.
- Roach, S. (2003). *Introdução à enfermagem Gerontológica*. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan S.A.
- Rockwood, K., Song, X., Macknight, C., Bergman, H., Hogan, D. B., Macdowell, I., & Mitnitski, A. (2005). A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ*, 175 (3), 489-495. doi:10.1503/cmaj.050051
- Rolfson, D. B., Majumdar, S. R., Tsuyuki, R. T., Tahir, A., & Rockwood, K. (2006). Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing*, 35(5), 526-529. doi:10.1093/ageing/afl041
- Ruiz Comellas, A., Pera, G., Baena Díez, J. M., Mundet Tuduri, X., Alzamora Sas, T., Elosua, R., . . . Fàbrega Camprubí, M. (2012). (Validation of Spanish Short

Version of the Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire (VREM)). *Rev Esp Salud Publica*, 86(5). doi:10.4321/S1135-57272012000500004

- Salmito, M. (2012). *Associação entre equilíbrio, marcha e síndrome de fragilidade em idosos residentes em área. (Dissertação de Mestrado)*. Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Brasil. Obtido de <http://www.saudepublica.ufc.br/imagens/uploads/dissertacoes/b32a6ad98b886f29010ccb7cd58b442e.pdf>
- Santos, F. H., Andrade, V., & Bueno, O. (2009). Envelhecimento: um processo multifatorial. *Psicologia em estudo*, 3-10.
- Santos, M., & Almeida, A. (2010). Polimedicação no idoso. *Revista de Enfermagem Referência*, III(2), 149-162.
- Sarkisian, C., Gruenewald, T., Boscardin, W., & Seeman, T. (2008). Preliminary evidence for subdimensions of geriatric frailty: the MacArthur study of successful aging. *J Am Geriatr Soc*, 56(12), 2292-2297.
- Saúde, O. M. (2001). The world health report.
- Savva, G. M., Donoghue, O. A., Horgan, F., O'Regan, C., Cronin, H., & Kenny, R. A. (2013). Using timed up and go to identify frail members of the older population. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 68 (4), 441-446. doi:10.093/gerona/gls190
- Sequeira, C. (2007). *Cuidar de Idosos Dependentes*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Sequeira, S. (2010). Cuidar de idosos com dependência física e mental.
- Soares, F. (2005). O conceito de velhice: da gerontologia à psicopatologia fundamental. *Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental*, 8 (1), 86-95.
- Soler, V., Sourdet, S., Balardy, L., Abellan. G, Brechemier, D., Rougé-Bugat, M., . . . Vellas, B. (2016). Visual Impairment Screening at the Geriatric Frailty Clinic for Assessment of Frailty and Prevention of Disability at the Gérontopôle. *J Nutr Health Aging*, 20(8), 870-877.

- Sousa, L., Galante, H., & Figueiredo, D. (2003). Qualidade de vida e bem-estar dos idosos: um estudo exploratório na população portuguesa. *Revista Saúde Pública*, 37 (3), 367-371.
- Strandberg, T. E., Pitkälä, K. L., & Tilvis, R. S. (2011). Frailty in Older people. *European Geriatric Medicine*, 2(6), 344-355. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.eurger.2011.08.003>
- Taylor, H. L., Jacobs, D. R., Schucker, B., Knudsen, J., Leon, A. S., & Debacker, G. (1978). A questionnaire for the assessment of leisure time physical activities. *J Chronic Dis*, 31 (12), 741-755.
- Uchmanowicz, I., Łoboz-Rudnicka, M., Szelağ, P., Jankowska-Polańska, B., & Łoboz-Grudzień, K. (2014). Frailty in heart failure. *Curr Heart Fail Rep*, 11(3), 266-273.
- Vieira, R., Guerra, R., Giacomini, K., Vasconcelos, K., Andrade, A., Pereira, L., . . . Dias, R. (2013). Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do Estudo FIBRA. *Cadernos de Saúde Pública*, 29(8), 1631-1643.
- Woods, B., Aguirre, E., Spector, A., & Orrell, M. (2012). Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *Cochrane Database Syst Rev*, 2.
- Xue, Q. L. (2011). The frailty Syndrome : definition and natural history. *Clin Geriatr Med*, 27(1), 1-15. doi:[10.1016/j.cger.2010.08.009](http://dx.doi.org/10.1016/j.cger.2010.08.009)
- Zimmerman, G. I. (2000). *Velhice: aspectos biopsicossociais*. Porto Alegre: Artes Médicas sul.

ANEXOS

Anexo A – Questionário

The Short Portable Mental Status Questionnaire - SPMSQ (Breve Questionário Portátil sobre o Estado Mental)		
Questão	Resposta	Pontuação
1. Em que dia, mês e ano estamos?		
2. Em que dia da semana estamos?		
3. Como se chama este lugar?		
4. Qual o seu número de telefone? (se não tiver substituir por “Qual a sua morada?”)		
5. Qual a sua idade?		
6. Qual a sua data de nascimento?		
7. Quem é o atual presidente da República?		
8. Quem foi o presidente anterior?		
9. Qual o nome de solteira da sua mãe?		
10. Conte de 20 até um de três em três.		

Pfeiffer E. (1975) A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. J Am Geriatr Soc. 23(10), 433-41.

Pontuação:*

0-2 erros: funcionamento mental normal; 3-4 erros: defeito cognitivo ligeiro; 5-7 erros: defeito cognitivo moderado; 8 ou mais erros: defeito cognitivo grave

*Tolera-se mais um erro na pontuação se o indivíduo tiver frequentado o ensino básico ou inferior.

*Tolera-se menos um erro na pontuação se o indivíduo tiver frequentado o ensino secundário ou superior.

Dados Sociodemográficos	
Idade _____ (anos)	Sexo <input type="checkbox"/> Feminino; <input type="checkbox"/> Masculino
Estado civil <input type="checkbox"/> Solteiro(a); <input type="checkbox"/> Casado(a)/União de facto; <input type="checkbox"/> Divorciado(a) / Separado(a); <input type="checkbox"/> Viúvo(a)	
Habilitações literárias <input type="checkbox"/> Primária incompleta/Ensino primário <input type="checkbox"/> 6º ano de escolaridade <input type="checkbox"/> 9º ano de escolaridade; <input type="checkbox"/> 12º ano de escolaridade <input type="checkbox"/> Curso superior	
Profissão Encontra-se reformado? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não Profissão atual ou antes da reforma: _____	
Condição de moradia <input type="checkbox"/> Mora sozinho(a) <input type="checkbox"/> Mora acompanhado(a)	
Frequenta Centros de Dia? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não	

Avaliação sensorial e hábitos de vida
Visão Tem problemas de visão? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não Se sim, o problema de visão encontra-se corrigido com óculos? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não
Audição Tem problemas de audição? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não Se sim, o problema de audição encontra-se corrigido próteses auditivas? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não
Deglutição Tem problemas de deglutição? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não Se sim, usa próteses dentárias? <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não
Consumo de tabaco <input type="checkbox"/> Não fumador <input type="checkbox"/> Fumador <input type="checkbox"/> Ex-fumador
Consumo de cafés ou bebidas contendo cafeína (nº/ por dia): _____
Consumo de álcool <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não Se sim: Número de copos/semana: _____; Tipo de bebida: _____
Medicamentos consumidos nos últimos meses Quantos fármacos diferentes toma por dia? _____
Exames radiológicos (radiografias, TACs,..) nos últimos 12 meses _____

Saúde Auto-percebida

Em geral diria que a sua saúde é:

- Excelente
- Boa
- Regular
- Má

História de quedas nos últimos 6 meses

Sofreu alguma queda nos últimos 6 meses? Sim, Não

Se sim, quantas vezes caiu nos últimos 6 meses? _____

Se caiu, qual acha que foi a causa principal da queda?

- Deterioração cognitiva
- Debilidade muscular
- Fármacos
- Acidente
- Vertigens/ síncope
- Alterações sensoriais
- Ambiente
- Outra (especifique): _____

Se caiu, quais as consequências da queda?

- Nenhumas
- Ferida superficial ou contusão
- Fratura ou luxação
- Traumatismo craniano
- Outra (especifique): _____

Tem receio e medo de cair? Sim, Não

Se sim, deixou de realizar alguma atividade por causa desse medo? Sim, Não

História de internamentos hospitalares no último ano

Esteve internado no último ano? Sim, Não

Se sim, quantas vezes? _____

Necessidade de auxiliares para a marcha

Necessidade de auxiliares para a marcha? Sim, Não

Se sim, qual?

- Bengala/ 1 canadiana
- Canadianas
- Muletas axilares
- Andarilho
- Cadeira de rodas

Índice de Barthel	Pontuação
Alimentação	
Independente	<input type="checkbox"/> 10
Precisa de alguma ajuda (por exemplo para cortar os alimentos)	<input type="checkbox"/> 5
Dependente	<input type="checkbox"/> 0
Transferências	
Independente	<input type="checkbox"/> 15
Precisa de alguma ajuda	<input type="checkbox"/> 10
Necessita de ajuda de outra pessoa, mas não consegue sentar-se	<input type="checkbox"/> 5
Dependente, não tem equilíbrio sentado	<input type="checkbox"/> 0
Toailete	
Independente a fazer a barba, lavar a cara ou escovar os dentes	<input type="checkbox"/> 5
Dependente, necessita de alguma ajuda	<input type="checkbox"/> 0
Utilização do WC	
Independente	<input type="checkbox"/> 10
Precisa de alguma ajuda	<input type="checkbox"/> 5
Dependente	<input type="checkbox"/> 0
Banho	
Toma banho só (entra e sai do duche ou banheira sem ajuda)	<input type="checkbox"/> 5
Dependente, necessita de alguma ajuda	<input type="checkbox"/> 0
Mobilidade	
Caminha 50 metros sem ajuda ou supervisão (pode usar ortóteses)	<input type="checkbox"/> 15
Caminha menos de 50 metros, com pouca ajuda	<input type="checkbox"/> 10
Independente, em cadeira de rodas, pelo menos 50 metros	<input type="checkbox"/> 5
Imóvel	<input type="checkbox"/> 0
Subir e descer escadas	
Independente, com ou sem ajudas técnicas	<input type="checkbox"/> 10
Precisa de ajuda	<input type="checkbox"/> 5
Dependente	<input type="checkbox"/> 0
Vestir	
Independente	<input type="checkbox"/> 10
Com ajuda	<input type="checkbox"/> 5
Impossível	<input type="checkbox"/> 0
Controlo intestinal	
Controla perfeitamente	<input type="checkbox"/> 10
Acidente ocasional	<input type="checkbox"/> 5
Incontinente ou precisa de ajuda de clisteres	<input type="checkbox"/> 0
Controlo urinário	
Controla perfeitamente, mesmo algaliado, desde que maneje a algália sozinho	<input type="checkbox"/> 10
Acidente ocasional (máximo uma vez por semana)	<input type="checkbox"/> 5
Incontinente ou algaliado (sendo incapaz de manejar algália)	<input type="checkbox"/> 0

Índice de Lawton & Brody		
Funções	Avaliação	Cotação
Utiliza o telefone	Sozinho	<input type="checkbox"/> 2
	Com ajuda	<input type="checkbox"/> 1
	Incapaz	<input type="checkbox"/> 0
Faz compras	Sozinho	<input type="checkbox"/> 2
	Com ajuda	<input type="checkbox"/> 1
	Incapaz	<input type="checkbox"/> 0
Faz contas/Cheques	Sozinho	<input type="checkbox"/> 2
	Com ajuda	<input type="checkbox"/> 1
	Incapaz	<input type="checkbox"/> 0
Gere medicação	Sozinho	<input type="checkbox"/> 2
	Com ajuda	<input type="checkbox"/> 1
	Incapaz	<input type="checkbox"/> 0
Utiliza transportes	Sozinho	<input type="checkbox"/> 2
	Com ajuda	<input type="checkbox"/> 1
	Incapaz	<input type="checkbox"/> 0
Prepara refeições	Sozinho	<input type="checkbox"/> 2
	Com ajuda	<input type="checkbox"/> 1
	Incapaz	<input type="checkbox"/> 0
Cuidados com a casa/ Vaia à mesa	Sozinho	<input type="checkbox"/> 2
	Com ajuda	<input type="checkbox"/> 1
	Incapaz	<input type="checkbox"/> 0
Cuida da sua roupa	Sozinho	<input type="checkbox"/> 2
	Com ajuda	<input type="checkbox"/> 1
	Incapaz	<input type="checkbox"/> 0
0-5= Dependência grave ou total; de 6-11=moderada dependência; de 12-16=ligeira dependência ou independente.		

Lawton, M.P., & Brody, E.M. (1969). Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist*, 9(3), 179-186.

Azereido, Z., & Matos, E. (2003). Grau de dependência em doentes que sofreram AVC. *Revista da Faculdade de Medicina de Lisboa*, 3 Série, 8 (4), 199-204.

Critérios de fragilidade de Fried				
1. PERDA DE PESO INVOLUNTÁRIA: 4,5 Kg no último ano		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
2. FADIGA: <i>Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale.</i> Afirmativo se responde 2 ou 3 à pergunta A ou B <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> A- Sente que tudo o que faz representa um esforço? 0. Poucas ou nenhuma vez (menos de 1 dia) 1. Algumas, mas por pouco tempo (1-2 dias) 2. Quantidade de tempo moderada (3-4 dias) 3- A maior parte do tempo (5-7 dias) </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> B- Sente que não tem vontade de fazer nada? 0. Poucas ou nenhuma vez (menos de 1 dia) 1. Algumas, mas por pouco tempo (1-2 dias) 2. Quantidade de tempo moderada (3-4 dias) 3- A maior parte do tempo (5-7 dias) </td> </tr> </table>		A- Sente que tudo o que faz representa um esforço? 0. Poucas ou nenhuma vez (menos de 1 dia) 1. Algumas, mas por pouco tempo (1-2 dias) 2. Quantidade de tempo moderada (3-4 dias) 3- A maior parte do tempo (5-7 dias)	B- Sente que não tem vontade de fazer nada? 0. Poucas ou nenhuma vez (menos de 1 dia) 1. Algumas, mas por pouco tempo (1-2 dias) 2. Quantidade de tempo moderada (3-4 dias) 3- A maior parte do tempo (5-7 dias)	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não A: () B: ()
A- Sente que tudo o que faz representa um esforço? 0. Poucas ou nenhuma vez (menos de 1 dia) 1. Algumas, mas por pouco tempo (1-2 dias) 2. Quantidade de tempo moderada (3-4 dias) 3- A maior parte do tempo (5-7 dias)	B- Sente que não tem vontade de fazer nada? 0. Poucas ou nenhuma vez (menos de 1 dia) 1. Algumas, mas por pouco tempo (1-2 dias) 2. Quantidade de tempo moderada (3-4 dias) 3- A maior parte do tempo (5-7 dias)			
3. ATIVIDADE FÍSICA REDUZIDA: <i>Minnesota Leisure Time Activity (MLTA)</i> Que atividade física fez no seu tempo livre no ÚLTIMO MÊS OU MÊS HABITUAL? 1. Caminhar Dias/mês____; Minutos/dias____; Meses/ano____ 2. Trabalhar na horta Dias/mês____; Minutos/dias____; Meses/ano____ 3. Fazer desporto ou dançar. Que tipo de desporto ou dança? Tipo desporto/dança_____ Dias/mês____; Minutos/dias____; Meses/ano____ Tipo desporto/dança_____ Dias/mês____; Minutos/dias____; Meses/ano____ Tipo desporto/dança_____ Dias/mês____; Minutos/dias____; Meses/ano____ 4. Subir escadas Dias/mês____; Andares/dia (cada andar 0,5 minutos) NUMA SEMANA OU SEMANA HABITUAL? Quanto tempo dedica a fazer compras a PÉ? Minutos/semana____ Quanto tempo dedica a LIMPAR A CASA? Minutos/semana____		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
4. Redução da velocidade da marcha: Tempo para percorrer 4, 57m: _____seg Homens + ou = a 7 segundos Mulheres + ou = a 7 segundos		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
5. Redução da força muscular Força de preensão da mão dominante (<i>JAMAR</i>): 1ª Tentativa: _____Kg/f 2ª Tentativa: _____Kg/f 3ª Tentativa: _____Kg/f		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		

Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, Seeman T, Tracy R, Kop WJ, Burke G, McBurnie MA; Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group: Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2001;56:M146-M156.

Anexo B – Consentimento informado

Fragilidade em idosos

CONSENTIMENTO INFORMADO

O presente trabalho de investigação tem como principal objetivo identificar a presença de fragilidade em idosos residentes no concelho de Alfandega da Fé e a sua relação com as variáveis sociodemográficas e clínicas (entre as quais o estado nutricional).

Para que o objetivo do estudo possa ser alcançado **a sua colaboração é fundamental.**

Este estudo não lhe trará nenhuma despesa ou risco. As informações serão recolhidas através de um questionário e de instrumentos de avaliação não invasivos. Estas informações são confidenciais, não serão reveladas a terceiros, nem publicadas individualmente.

Relativamente aos resultados das suas provas, se assim o desejar, ser-lhe-ão dados a conhecer.

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

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

Assinatura: _____ Data: _____

(assinatura conforme BI/CD)