

Dália Rosa Custódio

TECNOLOGIAS DE APOIO NA VELHICE: AVALIAÇÃO DE UM DISPOSITIVO
E O SEU IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA



UNIVERSIDADE DO ALGARVE
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO
ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

Faro, 30/07/2021

Dália Rosa Custódio

TECNOLOGIAS DE APOIO A VELHICE: AVALIAÇÃO DE UM DISPOSITIVO
E O SEU IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA

Mestrado em Gerontologia Social

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professor Doutor José de São José



UNIVERSIDADE DO ALGARVE
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Faro, 30/07/2021

Declaração de autoria de trabalho

Declaro ser a única autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam na listagem de referências incluídas.

Assinatura: _____

Copyright©: Dália Rosa Custódio 2021

A Universidade do Algarve tem o direito, em conformidade com o disposto no Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, de arquivar, reproduzir e publicar a obra, independentemente do meio utilizado, bem como divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição para fins meramente educacionais ou de investigação e não comerciais, conquanto seja dado o devido crédito ao autor e editor respetivos.

Agradecimentos

Neste percurso universitário, que tanto me enriqueceu de forma pessoal e académica, deixo os meus sinceros agradecimentos às seguintes pessoas e projeto, sem os quais este trabalho não teria sido possível:

- Ao Professor Doutor José de São José, por acreditar em mim, pela excelente orientação, total disponibilidade e por todo o conhecimento transmitido.
- Ao Projeto *SecurHome TV* - pela partilha dos dados e por tornar possível a realização desta investigação.
- À minha família pela ajuda que me deram em cuidar da minha filha, pela dedicação e encorajamento neste percurso.
- Aos meus amigos Cláudio Tomé e Marta Rocha, pela ajuda e incentivo prestado nesta caminhada.
- Às pessoas que participaram no projeto, pela sua gentileza e colaboração, e ainda partilha de momentos agradáveis.

Obrigada de coração!

Esta investigação é dedicada em memória da minha querida avó que era um dos meus pilares. Pela sua determinação, coragem e dedicação às netas e transmissão de valores.

Resumo

Nos dias de hoje, verifica-se um aumento significativo referente à utilização de tecnologias na sociedade atual. Os dispositivos eletrónicos encontram-se presentes cada vez mais no nosso quotidiano, com o objetivo de facilitar o acesso de informação, incluir todas as populações, conectar as pessoas e agilizar o desenvolvimento pessoal, estratégico e económico. Não obstante, com a progressão da esperança média de vida, aufere-se um aumento ao nível da população idosa em Portugal, com investigações na área que revelam a importância da promoção de um envelhecimento ativo e capacitado. Face ao acréscimo do número de seniores no nosso país (e não só), torna-se necessário o desenvolvimento de novas ferramentas e estratégias que visem uma promoção da qualidade de vida e autonomia do idoso. Assim, o presente estudo encontra-se inserido no projeto “Estudo de Campo em Portugal e Espanha” que visa compreender até que ponto é que a utilização de uma tecnologia da informação e comunicação, neste caso a aplicação *SecurHome TV*, poderá contribuir para melhorar a qualidade de vida das pessoas mais velhas.

O período de experimentação da aplicação *SecurHome TV* foi de 1 mês, contudo, o trabalho de investigação teve a duração de 24 meses. Tanto o período de experimentação como a investigação decorreram na vigência da pandemia Covid-19.

A amostra foi constituída por 20 idosos, residentes no Algarve, com subscrição do serviço de MEO nas suas habitações. Como metodologias de colheita de dados, foi aplicado um questionário de caracterização sociodemográfica (com inclusão do índice de Barthel) e efetuaram-se entrevistas aos participantes ao longo do período de utilização da aplicação.

Verificou-se que a utilização desta aplicação contribuiu e facilitou diversos aspetos do quotidiano do idoso e proporciona uma melhoria a nível da qualidade de vida, porém evidenciou-se *handicaps* a nível de *software*, problemas de conectividade à *internet* e fraca adaptação face às necessidades sentidas pelos idosos.

Palavras-chave: envelhecimento; capacitação; tecnologia da informação e comunicação; qualidade de vida.

Abstract

Nowadays, there is a significant increase regarding the use of technologies in today's society. Electronic devices are increasingly present in our daily lives, with the aim of facilitating access to information, uniting all populations, connecting people and promoting personal, strategic and economic development. However, with the progression of average life expectancy, there is an increase in the level of the elderly population in Portugal, with investigations in the area that reveal the importance of promoting active and capable aging. Given the increase in the number of seniors in our country (and not only), it is necessary to develop new tools and strategies aimed at promoting the quality of life and autonomy of the elderly. Therefore, the present study is part of the project "Field Study in Portugal and Spain" which aims to understand if the use of information and communication technology, in this case the *SecurHome TV* application, can contribute to improving the quality of life for older people.

The period trial of the Secure Home TV app lasted one month, however the research period had the duration of 24 months. Both the trial and the research periods occurred during the global pandemic of Covid-19.

The sample consisted of 20 elderly people, residing in Algarve, with subscription to the MEO service in their homes. As data collection methodologies, a questionnaire of sociodemographic characterization was applied (with the inclusion of the Barthel index) and interviews were carried out with the participants during the period of use of the application.

It was found that the use of this application contributed and facilitated various aspects of the elderly's daily life and provides an improvement in the quality of life, but there were software handicaps, internet connectivity problems and poor adaptation to felt needs by the elderly.

Keywords: aging; training, information and communication technology; quality of life.

Índice de tabelas

Tabela 1.1. Domínios e questões do modelo de Greenhalgh et al. (2016).....	18
Tabela 2.1. Faixa etárias dos participantes divididas por género	31
Tabela 2.2. Habilitações literárias dos inquiridos.....	32
Tabela 2.3. Classificação profissional dos inquiridos	34

Índice de figuras

Figura 2.1. Concelhos de residência dos participantes	32
Figura 2.2. Habilitações literárias dos inquiridos	33

Lista de siglas, abreviaturas, acrónimos e símbolos

AIVD – Atividade Instrumental de Vida Diária

APP – Aplicação

AVD – Atividade de Vida Diária

DGS – Direção-Geral de Saúde

EUA – Estados Unidos da América

IoT – *Internet of things*

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE)

OMS – Organização Mundial da Saúde

OPP – Ordem dos Psicólogos Portugueses

PEV – Políticas direcionadas para o envelhecimento e a velhice

QV – Qualidade de vida

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

UE – União Europeia

UTAUT2 – Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia

WHO – *World Health Organization*

Índice

<i>Agradecimentos</i>	<i>iv</i>
<i>Resumo</i>	<i>v</i>
<i>Abstract</i>	<i>vi</i>
<i>Índice de tabelas</i>	<i>vii</i>
<i>Índice de figuras</i>	<i>viii</i>
<i>Lista de siglas, abreviaturas, acrónimos e símbolos</i>	<i>ix</i>
<i>Índice</i>	<i>x</i>
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I: ENQUADRAMENTO TEÓRICO	6
1. Envelhecimento	6
1.1. Envelhecimento Bem-Sucedido e Envelhecimento Ativo.....	7
1.1.1. Limitações do paradigma do Envelhecimento Ativo	10
2. Tecnologias de Apoio nas fases avançadas da vida	11
2.1. Teoria e Modelos Conceptuais	14
2.1.1. Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia.....	14
2.1.2. Modelo Teórico para Explicar os Comportamentos de Adoção de Tecnologia Inteligente por parte de Consumidores mais Velhos.....	16
2.1.3. Modelo Teórico de Adoção e Uso de Tecnologia de Apoio por Parte de Pessoas Mais Velhas.....	16
2.1.4. Novo Enquadramento para Teorizar e Avaliar a Não-adoção, Abandono, e Desafios para a Ampliação, Disseminação e Sustentabilidade das Tecnologias de Saúde e Cuidados.	17
2.2. A evidência empírica sobre o papel das tecnologias nas fases mais avançadas da vida.....	19

3. Qualidade de vida	21
3.1. Tecnologias de apoio e qualidade de vida nas fases avançadas da vida.....	23
3.1.1. Utilização da aplicação <i>SecurHome TV</i> e potenciais contributos para a qualidade de vida dos utilizadores mais velhos	29
CAPÍTULO II: ESTRATÉGIA METODOLÓGICA	30
4. Estratégia Metodológica.....	30
4.1. Natureza e tipo de pesquisa.....	30
4.2. População-alvo e amostra	30
4.3. Colheita de Dados	36
4.4. Procedimentos de tratamento de dados.....	38
4.5. Questões Éticas	38
CAPÍTULO III: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	40
5. Entrevistas pré-utilização da aplicação <i>SECURHOME TV</i>	40
5.1. Descrição dos resultados.....	40
5.1.1. Saúde	40
5.1.2. Sociabilidades.....	41
5.1.3. Informação	41
5.1.4. Utilização de tecnologias de informação e comunicação.....	42
5.1.5. Domínios/aspetos da vida mais valorizados.....	46
5.2. Discussão dos resultados	47
6. Entrevistas sobre a utilização da aplicação <i>SECURHOME TV</i>	49
6.1. Descrição dos resultados.....	49
6.1.1. Avaliação global da aplicação.....	49
6.1.2. Funcionamento da aplicação	50
6.1.3. Facilidade de iniciação/treino.....	51
6.1.4. Dúvidas e dificuldades no uso da aplicação.....	51

6.1.5. Funcionalidades usadas, períodos do dia, frequência	52
6.1.6. Pontos positivos do uso da aplicação	53
6.1.7. Pontos negativos do uso da aplicação	53
6.1.8. Sugestões de melhoria.....	54
6.2. Discussão dos resultados	54
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	59
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
APÊNDICES	iv
APÊNDICE I - Consentimento informado	iviv
APÊNDICE II - Entrevista semiestruturada	iviviv
APÊNDICE III - Questionário de caracterização sociodemográfica.....	iv
APÊNDICE IV - Guião de entrevista: Utilização da aplicação <i>SECURHOME TV</i>	iv
APÊNDICE V - Folheto Informativo	iviv

INTRODUÇÃO

De acordo com Fernández-Ballesteros (2009), supõe-se que em 2025 existam 1 bilhão e 200 milhões de idosos no mundo, e que no ano de 2050 este número passe para 2 bilhões. Em Portugal, o envelhecimento da população consiste num fator que irá condicionar no futuro diversas vertentes da sociedade, através da análise de temáticas como o aumento da idade de reforma, recursos de vida, estatuto social, saúde, qualidade de vida (QV) e de cidadania (Marques *et al.*, 2014).

Atualmente, o conceito de terceira idade já não engloba toda a velhice, sendo que hoje fala-se em terceira e quarta idades. Segundo Schneider e Irigaray (2008), a terceira idade é caracterizada como uma etapa peculiar que somente poderá ser assimilada através da ligação instituída entre os fatores temporais, biológicos e psicossociais, encontrando-se dependente da cultura onde o indivíduo está inserido. Este processo encontra-se subjacente de uma harmonia entre o que pode ser considerado como limitação e competência, estimulando assim a aquisição de estratégias e adaptações para conseguir ultrapassar as dificuldades que irão surgir (Resende, 2006). Já Fonseca (2006) classifica a quarta idade como uma etapa mais negativa, relacionando-a com aspetos de diminuição considerável das capacidades cognitivas (e na potencial aprendizagem), desenvolvimento de síndromes demenciais, sintomatologia de *stress* crónico, perda de autonomia e de funcionalidade. Wichmann *et al.* (2013) mencionam que, com o aumento da esperança média de vida, existe uma carência em assegurar uma QV respeitável para com o idoso, sendo que o fato de a pessoa ser mais velha pode não traduzir, conseqüentemente, num aumento na sua QV (Correa *et al.*, 2013).

Marques *et al.* (2014) referem que existe um ponto em comum entre os investigadores que definem a QV no idoso, sendo consensual a pertinência da multidimensionalidade para este conceito. Esta característica, para Schalock e Verdugo (2003), contempla diversos fatores, sendo eles físicos (motores, sexuais), psicossociais (psicológicos, emocionais, sociais) e pessoais (satisfação, suporte e perceção do seu estado). Na investigação efetuada por Magnabosco-Martins *et al.* (2009) encontra-se uma descrição das representações sociais de idoso e da velhice. Os inquiridos associaram ao conceito de idoso a ideia de uma associação por uma estrutura familiar, o envolvimento (ou a ausência) em atividades significativas, a ideação de “espírito jovem” e, para alguns

participantes, o sentimento de aposentação. No que concerne à definição de velhice, a amostra revelou que esta ideologia está subordinada ao conceito de vida, às experiências vivenciadas e ao “espírito” que cada idoso terá para enfrentar esta fase, uma vez que depende da abordagem (ativa ou passiva) que cada um irá apresentar.

Para Dawalibi *et al.* (2009) os conceitos de QV no idoso e envelhecimento ativo encontram-se interligados. Tavares *et al.* (2017) caracterizam o envelhecimento ativo como uma metodologia que visa proporcionar uma melhoria a nível da saúde, comunicação, interação e proteção, com objetivo a longo prazo de potencializar a QV com o passar do tempo. Valcarenghi *et al.* (2015) continuam a linha de raciocínio e mencionam que se pretende com esta conceção ampliar uma ambição de um estilo de vida com qualidade e saudável. Assim, é fulcral proporcionar estratégias e conselhos que apontem para uma precaução de futuras inaptidões e prevenção do desenvolvimento de problemáticas já existentes, de forma que os indivíduos consigam redescobrir novas formas de desempenhar as atividades que lhe são significativas com a melhor qualidade possível (Pereira *et al.*, 2016).

Verifica-se que, nos dias de hoje, a tecnologia encontra-se cada vez mais presente na sociedade contemporânea atual. Os dispositivos eletrónicos de uso diário (tal como o micro-ondas, telemóvel, televisor, entre outros) fazem parte do quotidiano de qualquer ser humano e, com a constante atualização e oferta facultada por este meio, pretende-se dar resposta às necessidades sentidas pela população (McCreadie, 2010). Particularizando para as dificuldades sentidas para as pessoas mais velhas (e com necessidades especiais), o autor supracitado menciona o interesse por parte das grandes empresas da indústria tecnológica em desenvolver aplicações, dispositivos, aparelhos que visem auxiliar e promover a funcionalidade e independência do idoso (Cerri, 2007).

A utilização do termo “tecnologia” tem vindo a ser desenvolvido e discutido ao longo dos anos. Esta nomenclatura adapta-se face à temática que se encontra em estudo o que, segundo Silva (2003), pode fazer com que se afaste da sua definição tradicional. Steensma (1996) apresenta uma visão da tecnologia como um conjunto de saberes, instrumentos e técnicas, oriundos dos ramos científicos com base em experiências práticas comprovadas, utilizadas no desenvolvimento, projeto, fabrico e aplicação de artigos, sistemas e serviços. As tecnologias da informação da comunicação (TIC) adotam uma posição potencializadora com recurso a *software* multimédia e está relacionada com a perspetiva do ser humano atual, através da redefinição de valores e comportamentos sociais,

consolidação do domínio da comunicação e do entretenimento (Geraldi & Bizelli, 2016; Vilaça & Araújo, 2016). Mendes (2019) menciona a importância das TIC, devidamente ajustadas às necessidades da população com idade superior a 65 anos, na promoção e participação ativa destes indivíduos na sociedade.

De acordo com Bergamaschi *et al.* (2015), verifica-se que as ferramentas tecnológicas apresentam algumas particularidades uma vez que, o que para uns poder ser considerado como facilitadores de proximidade, para outros pode acarretar um distanciamento (por receio de novas experiências). No contexto geriátrico, este tipo de tecnologias, quando são utilizadas de forma apropriada e adaptada a cada um, potencializam os contactos sociais e promovem a estimulação das competências cognitivas, mantendo assim o idoso mais ativo o que, noutras situações, iria estar dependente dos seus cuidadores (Cardoso *et al.*, 2014). É imprescindível que exista um envolvimento das pessoas mais velhas (que irão desempenhar o papel de futuros utilizadores) no projeto, conceção, desenvolvimento e conclusão das TIC, uma vez que permite averiguar quais as verdadeiras carências sentidas pelos seniores (Bjering *et al.*, 2014). Este fator possibilita o desenvolvimento de uma TIC mais inclusiva e adaptada às necessidades, o que beneficia quer o utilizador, quer a empresa que comercializará o produto final (Piau *et al.* 2014). Nos dias de hoje, com o constante desenvolvimento da indústria tecnológica com incisão nos produtos “táteis”, em que com um *click* manual é possível obter informações, comunicar com os outros, procurar entretenimento, marcar consultas médicas, entre outras. Estas aplicações instaladas em diversos dispositivos, vieram ter o objetivo primário de facilitar o dia a dia do idoso.

Pereira e Nunes (2005) mencionam que através da utilização das TIC os seniores conseguiram aumentar a sua QV, uma vez que: diminuiu a solidão social (e possibilitou um aumento de comunicação entre o grupo de pares e a família); proporcionou o acesso à informação atual sobre os acontecimentos diários e estimulou a participação em atividades de tempos livres. Os autores realçam ainda que o papel das TIC na pessoa idosa pretende promover a independência, as interações sociais, o bem-estar e, conseqüentemente, um maior índice de felicidade. O avanço tecnológico nas empresas permite, gradualmente, ajustar as TIC face às necessidades e condições dos seniores, com necessidade de adaptação para os diversos grupos (analfabetos, invisuais, entre outros). Esta adaptação promove um aumento da população-alvo atingida ao abranger cada vez mais idosos, o que aumentará a QV. Contudo, o aspeto referente às dificuldades sentidas

na utilização das TIC, pelas pessoas idosas, auferem um ponto de extrema pertinência, uma vez que este fator origina os elevados índices de abandono relevados nos estudos (Damant *et al.*, 2017). A personalização das TIC consiste num fator de extrema importância e, ao existir somente uma versão *standard* não irá contemplar as singularidades e as necessidades específicas das pessoas mais velhas (Greenhalgh *et al.*, 2013).

A presente Dissertação de Mestrado surgiu no âmbito do projeto “Estudo de Campo em Portugal e Espanha”, em que a investigadora participou enquanto membro da equipa. Este projeto é parte integrante de um programa mais vasto de investigação intitulado “*Detección de modificaciones en el comportamiento en personas de edad avanzada mediante sistemas IoT no invasivos con IA*” (*SecurHome*), coordenado pela Universidade Carlos III de Madrid. Este programa pretende desenvolver e validar um dispositivo IoT (*internet of things*) não invasivo, baseado em diferentes técnicas de inteligência artificial, para ajudar as pessoas de idade avançada a manterem-se autónomas e seguras nas suas residências. A *SecurHome* é uma aplicação (APP) de televisão para cidadãos seniores, com um sistema de televisão interativa cuja finalidade é apoiar o conforto, a QV e a interação social. Esta APP permite consultar as seguintes funcionalidades através do televisor: quais as farmácias que se encontram de serviço; estado do tempo; receber lembretes para a toma de medicamentos; aceder à informação dos canais que os amigos estão a ver, caso eles o permitam; receber lembretes sobre datas de consultas e exames médicos; procurar e encontrar amigos e outras pessoas com gostos e interesses comuns.

Por sua vez, os objetivos gerais do projeto “Estudo de Campo em Portugal e Espanha” consistem em: a) Avaliar o desenvolvimento do dispositivo – perspetiva técnica (testar as funcionalidades prometidas, os requisitos técnicos e a acessibilidade); b) Avaliar o desenvolvimento do dispositivo – perspetiva do utilizador (examinar a usabilidade das funcionalidades do produto a partir das perspetivas dos utilizadores). Como objetivos específicos, pretende-se: (1) caracterizar alguns domínios das vidas das pessoas mais velhas, tais como saúde, sociabilidades, relevância da informação sobre certos assuntos (ex.: farmácias de serviço), utilização de TIC, e aspetos da vida mais valorizados; (2) avaliar a APP, a partir da perspetiva do utilizador, incluindo as seguintes dimensões: avaliação global da APP, funcionamento da APP, facilidade de iniciação/treino, dúvidas e dificuldades no uso da APP, funcionalidades usadas, períodos do dia e frequência da utilização, pontos positivos e negativos do uso da APP, e sugestões de melhoria.

Os objetivos de investigação da presente tese são decalcados dos objetivos do projeto “Estudo de Campo em Portugal e Espanha”, aos quais se acrescenta o objetivo de compreender até que ponto é que a utilização da APP *SecurHome TV* poderá contribuir para melhorar a QV das pessoas mais velhas.

A Gerontologia é uma área pela qual possuo grande interesse, a nível pessoal e a nível profissional, particularmente o estudo das formas de intervenção e de incremento dos níveis de qualidade de vida do idoso, reduzindo a sua dependência física e a falta de autonomia, motivando-me a possibilidade de participação nesta investigação.

A presente dissertação encontra-se dividida em III capítulos. No capítulo I, denominado de Enquadramento Teórico, contempla uma definição e discussão conceptual sobre as temáticas de envelhecimento, tecnologias de apoio nas fases avançadas da vida e, por último, QV. Seguidamente, no capítulo II, intitulado de Estratégia Metodológica, encontra-se presente o tipo e natureza de estudo, instrumentos de colheita de dados, procedimentos de colheita de dados e as considerações éticas presentes no decorrer de todo o processo de investigação. Posteriormente, encontra-se presente no capítulo III a Apresentação e Discussão dos Resultados, passando depois para as Considerações Finais. Expõe-se as Referências Bibliográficas, segundo as normas APA (7^a edição) onde se encontram citadas todas as fontes utilizadas e mencionadas. Por último expõem-se os apêndices, onde se destaca um panfleto descritivo e explicativo da APP, construído pela investigadora.

CAPÍTULO I: ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. Envelhecimento

O envelhecimento é um processo gradual que ocorre ao longo da vida do indivíduo, que se caracteriza (entre outras coisas) por alterações do funcionamento do organismo (Gomes, 2018). Inclui um conjunto de processos físicos, mentais e comportamentais, na sua perspectiva estrutural e afetiva, que o organismo sofre no decurso do seu desenvolvimento (Fontaine, 2000). Porém, é um processo que varia de indivíduo para indivíduo, podendo ser determinado de forma genética ou influenciado pelo estilo de vida, pelas características ambientais e pelo fator nutricional (Ávila *et al.*, 2007).

De acordo com a Direção-Geral de Saúde (DGS) (2004), o envelhecimento define-se como um processo de mudança progressivo de estrutura biológica, psicológica e social dos indivíduos, que se inicia mesmo antes do nascimento, desenvolve-se ao longo da vida e após um pico de maturidade aos 20/30 anos, tem um declínio suave que se acentua a partir dos 60 anos.

O envelhecimento representa um fenómeno complexo que exige, cada vez mais, estudos multidisciplinares para a sua compreensão e, posterior, intervenção. Assim, com o aumento da longevidade e, conseqüente envelhecimento populacional, a QV e a sua otimização ganha especial relevância (Campos *et al.*, 2014; Ferreira *et al.*, 2018).

Inicialmente, os padrões de envelhecimento foram estabelecidos por Busse (1969, citado por Amado, 2008) através da descrição de dois subtipos: primário e secundário. O primeiro refere-se às mudanças físicas decorrentes do aumento da idade, sendo que o segundo está relacionado com o surgimento de doenças passíveis de prevenção (ex. doenças cardiovasculares, respiratórias, diabetes). Posteriormente, os autores Birren e Schroots (1996, citado por Amado, 2008) designaram uma nova categoria, denominada de envelhecimento terciário que consiste no período que corresponde à fase muito próxima da morte, marcada por uma enorme deterioração física.

Neste sentido, o processo de envelhecimento deve ser compreendido com base em três componentes, nomeadamente a componente biológica, onde se encontram reunidas as transformações nos sistemas funcionais que diminuem a probabilidade de sobrevivência

(Cancela, 2007; Sequeira, 2013); a componente social que exige uma adaptação aos papéis sociais exetáveis para a faixa etária impostos pela sociedade; e por fim, a componente psicológica que contempla a capacidade de autorregulação do indivíduo ao longo do processo de senescência e envelhecimento (Schroots & Birren, 1990 citado em Carmo, 2019).

Na mesma linha de raciocínio, Birren e Cunningham (1985, citado por Monteiro, 2013), propõem que além da idade cronológica, que está relacionada com a data de nascimento de cada indivíduo, todos os seres humanos possuem mais três tipos de idade, designadamente: a idade biológica, marcada pelas alterações dos sistemas orgânicos e declínio das competências funcionais; a idade social, que remete aos papéis sociais e hábitos desempenhados pelos indivíduos numa sociedade, influenciados pela cultura e, por último, a idade psicológica, que abrange um conjunto de competências (ex. percepção, aprendizagem, memória, inteligência), permitindo uma adaptação ajustada às exigências do meio envolvente (Carmo, 2019). Contudo, balizar uma idade cronológica que delimite o início da velhice é uma tarefa complexa. A maioria dos gerontologistas considera que o início desta fase do desenvolvimento ocorre entre os 60 e os 65 anos de idade, embora não haja consenso sobre esta matéria (Stuart-Halmiton, 2002). Segundo Papalia e Olds (2000), é possível classificar os adultos idosos em três grupos: os velhos jovens (entre os 65 e os 74 anos); os velhos (entre os 75 e os 84 anos) e os velhos mais velhos (85 anos ou mais).

O conceito de velhice, enquanto fase do processo de vida nem sempre esteve presente na história humana. A terminologia surgiu entre os séculos XIX e XX, mediante um vasto leque de mudanças específicas, passando então a ser considerada uma etapa diferenciada da vida (Silva, 2008). O envelhecimento e a velhice compreendem duas esferas complementares. Considera-se que o envelhecimento seja um processo multifacetado e progressivo que ocorre ao longo do curso de vida e que a velhice seja o “estado”, “condição” ou “categoria social” que decorre do processo de envelhecimento. Isto é, o envelhecimento corresponde ao processo e a velhice a uma fase da vida (Santana, 2012 citado em Mota *et al.*, 2017).

1.1. Envelhecimento Bem-Sucedido e Envelhecimento Ativo

O envelhecimento bem-sucedido e o envelhecimento ativo são temas relevantes na área da gerontologia. São estudados, de forma mais consistente, desde os primórdios dos anos

80, como resultado das várias alterações demográficas e consequentes necessidades de proporcionar uma adaptação otimizada a uma nova etapa da vida, a velhice. Surge da necessidade de repensar medidas e estratégias relacionadas com o enquadramento que o envelhecimento tem tido nas sociedades modernas (Paúl *et al.*, 2005).

Segundo Rowe e Kahn (1997), o envelhecimento bem-sucedido é visível quando as pessoas apresentam um baixo risco de doença e incapacidade, quando praticam um estilo de vida equilibrado e saudável, e são capazes de manter uma vida social ativa e dinâmica. De acordo com os mesmos autores, engloba três componentes consideradas cruciais, sendo estas a reduzida probabilidade de doença e incapacidade a ela associada, (que abrange a ausência de doenças e a ausência e/ou a presença de baixos fatores de risco para desenvolver a doença), a elevada capacidade cognitiva e funcional (que passa pelo que a pessoa é capaz de fazer e o que efetivamente faz), e envolvimento ativo com a vida (ou seja, a pessoa desenvolve relações interpessoais e desenvolve atividades que são produtivas para a sua vida e o seu bem-estar).

No início do séc. XXI, a Organização Mundial da Saúde (OMS) promove o conceito de envelhecimento ativo. Segundo esta organização, o envelhecimento ativo é considerado um processo de melhoramento da otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com a finalidade dos sujeitos obterem uma melhor QV conforme se vai envelhecendo, proporcionando às pessoas o seu bem-estar físico, mental, e social, e também a possibilidade de as mesmas participarem na sociedade, de acordo com as suas necessidades e capacidades, sempre com segurança e cuidados necessários como suporte. Para a DGS (2017) o conceito "ativo" refere-se à participação e envolvimento contínuo na vida social, económica, cultural, espiritual e nos assuntos cívicos, e não somente ao facto de ter a competência física e motora e/ou de desempenhar as suas tarefas com eficácia. A ênfase desta análise vai contra as perspetivas que se focam na participação no mercado de trabalho, sendo o processo de ativação determinado como a promoção da participação nos diversos contextos da vida pessoal e social. Deste modo, as pessoas idosas que se reformam e aquelas que possuem o diagnóstico de patologia incapacitante ou deficiência podem continuar a ser contribuintes ativos, para as famílias e comunidades em que estão inseridos (Velo, 2015).

Para Ribeiro e Paul (2018), em termos individuais o envelhecimento ativo possibilita que os indivíduos tomem consciência sobre a gestão e a influência que têm na sua vida, com recurso a mecanismos adaptativos, de aceitação e de autonomia. Segundo Sequeira (2010,

citado por Veloso, 2015), as definições base deste novo paradigma correspondem à autonomia (que remete para a capacidade de realizar a gestão da sua vida diária e de efetuar as decisões que são necessárias); a independência (relativa à capacidade de realização das tarefas de autocuidado e de atividades de vida diária) e a expectativa de vida saudável (referente ao período de vida em que não são necessários a obtenção de serviços de cuidados especiais).

Para a *World Health Organization* (WHO) (2005) existem três pilares fulcrais quando se refere ao termo de envelhecimento ativo: saúde, segurança e participação. O primeiro conceito refere-se ao bem-estar físico, psicológico e social, e ressalta a importância dos fatores de risco no surgimento de patologias e na autonomia da pessoa, sendo que, quando existem fatores de proteção elevados, significa que por norma a QV melhora. Já o segundo remete para o direito e necessidade de apoio a nível de segurança financeira, física e social, fazendo a premissa de que fiquem sempre garantidas a proteção, dignidade e apoio às pessoas idosas que não possuem a capacidade de se suportar e proteger. O terceiro e último conceito encontra-se relacionado com questões educacionais, políticas sociais de saúde e programas que visam e viabilizam a participação em atividades culturais, espirituais e sociais, tendo por base os direitos humanos e os valores que cooperam para um desempenho em atividades não remunerados no processo do envelhecimento (Azevedo, 2015). Recentemente, a WHO (2015) veio propor um novo pilar, devido à diversidade existente e a desigualdade sentida a nível mundial. Deste modo, introduziu o conceito de aprendizagem ao longo da vida, que influencia o bem-estar, a empregabilidade, a solidariedade intergeracional e a promoção de oportunidades, entre outras.

No estudo de São José e Teixeira (2014) foram analisadas e discutidas concepções de diversas entidades sobre o Envelhecimento Ativo, nomeadamente as da OMS, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) e União Europeia (EU). Concluíram que as concepções analisadas são distintas. A ODCE tem uma perspetiva “individualista e tendencialmente economicista”, enquanto a OMS tem uma concepção “solidária, multidimensional, humanista e sensível aos contextos de vida”. A concepção da UE encontra-se mais próxima da OMS e caracteriza-se por ser “solidária, tendencialmente economicista e instrumental, e menos sensível aos contextos de vida”. Os investigadores concluíram que a concepção da OMS é a mais completa, pois é a que

apresenta mais potencialidades e não exibe nenhuma fragilidade significativa quando comparada com as restantes.

1.1.1. Limitações do paradigma do Envelhecimento Ativo

De acordo com São José *et al.* (2019a), a política da União Europeia relativa ao conceito de Envelhecimento Ativo apresenta várias limitações que comprometem a QV e o bem-estar das pessoas idosas. Para São José *et al.* (2019a), as principais limitações da política europeia de Envelhecimento Ativo correspondem a: ver a “atividade” como principal valor; promover a participação económica e social como principal objetivo; verificar as práticas/resultados (*outcomes*) como foco único; criação de um modelo de envelhecimento afunilado e fundamentado em opiniões de peritos; defesa da premissa do Envelhecimento Ativo como uma responsabilidade individual e, por último, negligência das estruturas sociais e desigualdades. Estes autores propõem o uso da Teoria das Capacitações, inicialmente proposta por Amartya em 1992, e desenvolvida mais tarde por Nussbaum no ano de 2000, e Robeyns no ano de 2017, entre outros, para desenvolver um paradigma alternativo ao paradigma do envelhecimento ativo. Esta teoria, segundo São José *et al.* (2019a), permite ultrapassar as limitações da política europeia de envelhecimento ativo. Em concreto, esta teoria permitiria ver: o “bem-estar” como principal objetivo das políticas públicas; apontar para as capacitações como foco central dessas mesmas políticas, descrevendo-as como de responsabilidade individual e coletiva; destacar a multidimensionalidade e primazia das abordagens “de baixo para cima” e, por último, evidenciar as estruturas sociais, recursos (meios) e fatores de conversão (fatores que permitem a conversão de recursos em capacitações, ou seja, em reais oportunidades) como determinantes essenciais das capacitações.

Nesta ordem de ideias, São José *et al.* (2019a) propõem o paradigma do “envelhecimento capacitado” como alternativa ao paradigma do envelhecimento ativo, que assenta em oito princípios: (1) O bem-estar deve ser o principal valor das políticas direcionadas para o envelhecimento e a velhice (PEV), e a promoção do bem-estar das pessoas idosas deve ser o principal objetivo destas políticas; (2) As PEV devem olhar não apenas para os resultados (*outcomes*), mas também para as oportunidades e a liberdade que as pessoas idosas têm para alcançar o que mais valorizam fazer e para serem as pessoas que aspiram ser; (3) A seleção dos domínios da vida que são alvo das PEV deve ser realizada com a

participação ativa das pessoas idosas; (4) As PEV não devem impor um modelo de envelhecimento ou de “pessoa idosa”, mas antes criar as condições necessárias para as pessoas idosas alcançarem os “estilos de vida” que desejam prosseguir; (5) A promoção do bem-estar das pessoas idosas não deve ser concebida apenas como uma responsabilidade individual, mas também como uma responsabilidade coletiva/pública; (6) As PEV devem prestar atenção às estruturas sociais, aos recursos e aos fatores de conversão que moldam as capacitações e, em última instância, o bem-estar individual; (7) As PEV devem ter como objetivo promover a igualdade de capacitações, combatendo as desigualdades sociais ao nível das estruturas sociais, recursos individuais e fatores de conversão; (8) As PEV devem adotar uma perspectiva de curso de vida na procura da promoção do bem-estar das pessoas idosas.

2. Tecnologias de Apoio nas fases avançadas da vida

Atualmente observamos que a tecnologia, nomeadamente nas sociedades mais desenvolvidas, está presente em diversas dimensões da vida dos indivíduos. Basta pensarmos nos equipamentos que são usados no dia-a-dia, tais como telemóveis, *tablets*, computadores, comandos de televisão, entre outros. A evolução tecnológica tem sido muito rápida e aplicada nas mais variadas áreas. É possível, à distância de um clique, fazer compras, marcar consultas, efetuar transferências bancárias, etc. (São José *et al.*, 2019b). Esta rápida mudança e avanço tecnológico, direcionado para a população em geral, é designado de "tecnologia convencional" e a par desta, tem-se desenvolvido outro tipo de tecnologia orientado para as pessoas com necessidades especiais, em que se incluem as pessoas mais velhas, a que se dá o nome de "tecnologia de necessidades especiais"(McCreadie, 2010). Esta tecnologia divide-se, em: “tecnologia de apoio”, também conhecida como "tecnologia de vida assistida"; robótica e, por último, telecuidados.

A tecnologia de apoio remete para a criação de “produtos e serviços desenvolvidos com o objetivo de promover a independência em pessoas mais velhas e/ou com incapacidade” (McCreadie, 2010). Por sua vez, esta tecnologia subdivide-se em três grandes modelos (Lansley *et al.*, 2004):

- a) portátil: cadeira de rodas e andarilhos;

- b) fixa: dispositivos instalados em alojamentos, por exemplo elevadores e rampas;
- c) eletrônica: dispositivos que requerem energia elétrica ou energia armazenada em baterias, por exemplo, em alarmes e aparelhos de abertura de portas.

Já a Robótica, traduz-se num sistema eletromecânico sob o controlo computadorizado, que dá a ilusão de que tem algum tipo de pensamento ou vontade própria (McCreadie, 2010). Por exemplo, robôs para aspirar a casa ou cortar a relva, para facilitar a entrada e a saída da banheira, etc.

Finalmente os tele-cuidados, transpõem-se para a aplicação das TIC, de forma a promover a independência nos cuidados na comunidade e na residência (Emery *et al.*, 2002). Barlow *et al.* (2003, citado por Barlow *et al.*, 2005) distinguem dois tipos de dispositivos de tele-cuidados: a) os desenhados para registo de informação, utilizados nos cuidados de saúde, em que as informações sobre o estado de clínico de um indivíduo são enviadas para profissionais de saúde, permitindo a sua monitorização à distância; b) os desenhados para gestão do risco, sendo este o seu principal objetivo. Na perspetiva de Sixsmith e Sixsmith (2008), um exemplo da primeira geração de dispositivos de tele-cuidados são os alarmes, em que uma pessoa aperta um botão ou puxa um cordão, acionando um alerta que será reconhecido num centro de atendimento. No entanto, desenvolveu-se uma segunda geração destes aparelhos com o propósito de serem úteis para indivíduos que, por razões motoras ou cognitivas, não conseguem acionar o alarme. Estes dispositivos estão equipados com sensores que têm a função de captar padrões de atividade considerados “anormais”, como por exemplo, detetar movimentos ou mudanças bruscas de posição sugestivas de queda, ou dar alerta após extensos períodos de inatividade.

O aumento da oferta na tecnologia de necessidades especiais, especificamente na que se aplica a pessoas mais velhas, provém de uma oportunidade de mercado resultante de um desajuste entre as políticas de “envelhecer no lugar” e os apoios que efetivamente existem para viabilizar a concretização destes objetivos. Estas políticas têm como objetivo manter as pessoas mais velhas nas suas residências e comunidades, durante o maior período de tempo possível, sendo consideradas mais vantajosas do ponto de vista económico, do que as políticas que dão preferência à institucionalização (Mostashari, 2011). De facto, tem-se assistido à desinstitucionalização gradual dos cuidados de saúde e de longa duração, especialmente os direcionados para a população idosa e para pessoas com doenças crónicas (Nunes, 2017; Vassli & Farshchian, 2017). Desinstitucionalização que teve

início antes da criação das políticas de “envelhecer no lugar”. Por outro lado, os apoios e serviços, na comunidade, tanto formais (prestados por centros de saúde ou instituições do setor social), como informais (disponibilizados por familiares, amigos e vizinhos) têm estado sob fortes pressões (São José *et al.*, 2019b).

Devido ao envelhecimento da população e prevalência de doenças incapacitantes, a recorrência aos serviços de saúde e cuidados de longa duração tem vindo a aumentar exponencialmente (Lafortune & Balestat, 2007; OECD, 2011), contudo, estes cuidados têm enfrentado grandes dificuldades. No lado dos cuidados formais é de salientar a forte pressão orçamental e a dificuldade no recrutamento e na retenção dos profissionais de saúde (Fujisawa & Colombo, 2009). Na perspetiva dos cuidados informais, o que mais preocupa são as mudanças nas estruturas e dinâmicas familiares. Entre estas mudanças salienta-se a participação mais ativa, e a tempo inteiro, das mulheres, tradicionais cuidadoras, no mercado de trabalho, levantando problemas em termos de conciliação da profissão com a família. No futuro, é esperado que o número de cuidadores informais, na maior parte dos países da OCDE venha a diminuir (Colombo *et al.*, 2011), e de forma a colmatar esta realidade, a solução poderá recair na tecnologia de necessidades especiais. Vários autores defendem que esta tecnologia, para além de contribuir para o “envelhecimento no lugar”, faz face ao isolamento social, promove a QV das pessoas mais velhas, diminui os custos com os cuidados de saúde e de longa duração, e limita as readmissões em hospitais e a duração dos internamentos (Khosravia & Ghapanchi, 2016; Vassli & Farshchian, 2017). Para dar resposta a esta problemática, surgiu a “internet das coisas”, uma tecnologia de necessidades especiais, que gira em torno dos indivíduos sob diversas formas (ex. telemóveis e sensores) e que são capazes de interagir entre si e cooperar com os seus de forma a atingir objetivos comuns (Giusto *et al.*, 2010, citado por Azimi *et al.*, 2016).

Azimi *et al.* (2016) organizam as diversas aplicações e serviços baseados na “internet das coisas” em cinco categorias: a) monitorização da saúde (ex.: monitorização da toma de medicamentos); b) monitorização nutricional (ex.: monitorização do peso); c) monitorização da segurança (ex.: deteção de quedas); d) localização e navegação (ex.: localização *indoor* e planeamento de percursos; e) rede social (ex.: compras *on-line*).

No decorrer de uma revisão da literatura sobre a temática das tecnologias nas fases mais avançadas da vida, foi possível identificar teorias e modelos conceptuais usados na investigação empírica, que a seguir se descrevem (São José *et al.*, 2019b).

2.1. Teoria e Modelos Conceptuais

As principais teorias e modelos conceptuais utilizados na investigação empírica sobre o tema das tecnologias nas fases mais avançadas da vida consistem em:

- Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia;
- Modelo Teórico para Explicar os Comportamentos de Adoção de Tecnologia Inteligente por parte de Consumidores mais Velhos;
- Modelo Teórico de Adoção e Uso de Tecnologia de Apoio por Parte de Pessoas Mais Velhas;
- Novo Enquadramento para Teorizar e Avaliar a Não-adoção, Abandono, e Desafios para a Ampliação, Disseminação e Sustentabilidade das Tecnologias de Saúde e Cuidados.

2.1.1. Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia

A Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (Venkatesh *et al.*, 2003), desenvolvida mais tarde e denominada pelo acrónimo UTAUT2 (Venkatesh *et al.*, 2012), está entre as teorias mais reconhecidas no campo da investigação sobre as tecnologias nas fases mais avançadas da vida (Tan & Chan, 2018). Esta teoria tem como variável dependente o uso efetivo de uma determinada tecnologia e como variável interveniente a intenção de usar uma determinada tecnologia.

As variáveis independentes são as seguintes (Venkatesh *et al.*, 2012):

- a) expectativa de desempenho: refere-se à perceção dos benefícios que o uso de uma tecnologia trará para o desempenho de certas atividades;
- b) expectativa de esforço: pretende dar conta do grau de esforço requerido para o uso de uma tecnologia;

- c) influência social: remete para situações em que outras pessoas (ex.: familiares e/ou amigos) influenciam o consumidor no sentido de usar uma determinada tecnologia;
- d) condições facilitadoras: inclui recursos e apoios disponíveis para usar uma determinada tecnologia;
- e) motivação hedonista: consiste no potencial prazer ou satisfação retirado do uso de uma tecnologia;
- f) valor do preço: definido como o *tradeoff* entre os benefícios percebidos e o custo monetário do uso de determinada tecnologia. O valor do preço é positivo quando os benefícios retirados do uso de uma tecnologia são percebidos como sendo superiores aos custos do uso;
- g) hábito: refere-se, sobretudo, a usos passados de tecnologias.

Para além disto, esta teoria inclui, ainda, três variáveis moderadoras: idade; género e experiência (Venkatesh *et al.*, 2012).

A UTAUT2 propõe que o uso efetivo de uma tecnologia específica, depende da intenção comportamental, das condições facilitadoras e do hábito. Por sua vez, a intenção comportamental depende da expectativa de desempenho, da expectativa de esforço, da influência social, das condições facilitadoras, da motivação hedonista, do valor do preço e do hábito. Por último, as relações entre as variáveis independentes e a variável interveniente (intenção comportamental) são controladas pela idade, pelo género e pela experiência. A experiência domina também a relação entre a intenção comportamental e o uso efetivo de uma tecnologia. Apesar da sua popularidade, esta teoria tem sido alvo de várias críticas, entre as quais destaca-se a negligência aos aspetos contextuais, tanto de natureza micro, como de natureza meso e macro, que podem influenciar o uso de tecnologias (Tan & Chan, 2018). Exemplos destes aspetos contextuais são o nível de educação e de rendimentos, a rede de apoio familiar e o contexto político-económico. De acordo com Tan e Chan (2018), este fator sugere que os estudos realizados sobre a aceitação e uso de tecnologias necessitam de incluir um conceito mais estrutural no desenvolvimento de modelos conceptuais.

2.1.2. Modelo Teórico para Explicar os Comportamentos de Adoção de Tecnologia Inteligente por parte de Consumidores mais Velhos

Concordando com as limitações da UTAUT2, Golant (2017) propõe um modelo teórico para explicar a adoção de soluções de apoio, tecnológicas ou não, por parte de pessoas mais velhas, que designa como *Elderadopt*. Este modelo sugere que a avaliação realizada pelas pessoas mais velhas sobre as soluções de apoio depende de quatro fatores:

- a) nível de stress percebido, resultante da severidade, iminência temporal e duração, das necessidades não satisfeitas;
- b) resiliência individual, nomeadamente a autoeficácia percebida, e abertura a novas experiências e flexibilidade adaptativa;
- c) nível de persuasão da informação interna, resultante de experiências passadas, e externa, popularizado pelos *media*, familiares, profissionais, etc., sobre as diversas soluções de apoio;
- d) atributos das soluções de apoio, nomeadamente eficácia e usabilidades percebidas e danos colaterais percebidos.

De acordo com este modelo, quanto mais positiva for a avaliação das soluções de apoio por parte das pessoas mais velhas, maior será a probabilidade da sua adesão. As decisões das pessoas mais velhas podem ser as seguintes: adotar uma ou mais soluções tecnológicas de apoio; adotar uma ou mais soluções não tecnológicas/tradicionais de apoio; adotar soluções tecnológicas de apoio e soluções não tecnológicas de apoio e, por último, não adotar nenhuma das soluções de apoio (Golant, 2017).

2.1.3. Modelo Teórico de Adoção e Uso de Tecnologia de Apoio por Parte de Pessoas Mais Velhas

Greenhalgh *et al.* (2013) sugeriram o Modelo Teórico de Adoção e Uso de Tecnologia de Apoio por Parte de Pessoas Mais Velhas no ramo da saúde e dos cuidados de longa duração. Este modelo inicia-se através da noção introduzida por Sayer “o que importa para as pessoas” no desenvolver das suas vidas quotidianas, referentemente às redes de relacionamentos, apoios, aspetos materiais, entre outras (Sayer, 2001 citado por Greenhalgh *et al.*, 2013). Para além desta noção, Greenhalgh *et al.* (2013) mobilizam a

fenomenologia de Merleau-Ponty, nomeadamente a capacidade de ligação física e psicológica com o mundo de forma a tornar a ação possível e da consciencialização pré-reflexiva do eu e do ambiente. São esta capacidade e esta consciencialização, em junção com métodos mais reflexivos de intencionalidade, que proporcionam a participação das pessoas mais velhas, portadoras de patologia ou algum grau de incapacidade, no mundo.

Greenhalgh *et al.* (2013) propõem cinco questões para orientar a análise da adoção e uso de tecnologias de apoio por parte de pessoas mais velhas:

1. Qual o contexto social, cultural e histórico em que este participante está a vivenciar o processo de envelhecimento e o diagnóstico de doenças crónicas?
2. Qual é a sua experiência relativamente à doença, envelhecimento e (se apropriado) perda de competências e morte iminente? O que podemos dizer sobre a sua existência no mundo, o seu esquema corporal e intencionalidade motora?
3. O que importa para este participante? Quais são os seus relacionamentos principais e “com quem” ou “com o que é que” eles se importam mais?
4. Quais são as principais tecnologias na sua habitação e no seu contexto de vida? Até que ponto, e de que forma, essas tecnologias estão materialmente "prontas para uso" (em termos de competência e capacidade)? Se 'não estão operacionais', porquê?
5. O que acontece nas situações da vida real quando o participante contempla (ou se poderia esperar que contemplasse) o uso de uma tecnologia, e quais são as consequências disso para o próprio e para as pessoas que fazem parte do seu contexto? Em tais situações, como se inspiram nos seus papéis culturais e esquemas corporais ("*habitus*") e na materialidade das tecnologias disponíveis para alcançar o que é importante para eles? Caso optem por não utilizar a tecnologia, como executam os "*habitus*" e a materialidade?

2.1.4. Novo Enquadramento para Teorizar e Avaliar a Não-adoção, Abandono, e Desafios para a Ampliação, Disseminação e Sustentabilidade das Tecnologias de Saúde e Cuidados.

Greenhalgh *et al.* (2016) desenvolveram recentemente um modelo conceptual que tem como objetivo avaliar o sucesso da implementação de tecnologias de apoio na saúde e

nos cuidados de longa duração. Este modelo apresenta sete domínios e dezanove questões:

Tabela 1 1. Domínios e questões do modelo de Greenhalgh et al. (2016)

Domínios	Questões
<i>I - A condição ou a doença</i>	A – Qual é a natureza da condição ou da doença? B – Quais são os fatores socioculturais e as comorbidades relevantes?
<i>II – A tecnologia.</i>	A – Quais são as características-chave da tecnologia? B – Que tipo de conhecimento a tecnologia coloca em ação? C – Que conhecimento e/ou apoio é requerido para usar a tecnologia? D – Qual é o modelo de fornecimento da tecnologia?
<i>III – A proposição de valor</i>	A – Qual é a vantagem para o promotor do negócio da tecnologia desenvolvida? B – Qual é a sua conveniência, eficácia, segurança e relação custo-eficácia?
<i>IV – O adotante do sistema.</i>	A – Quais as mudanças implicadas nas funções da equipa, práticas e identidades? B – O que se espera do paciente (e/ou cuidador imediato) – e isto é alcançável por ele e aceitável para ele? C – O que se assume sobre a extensa rede de cuidadores leigos?
<i>V – A organização</i>	A – Qual é a capacidade da organização para inovar? B – Quão pronta está a organização para uma mudança apoiada pela tecnologia? C – Quão fácil será a decisão de adoção e de financiamento? D – Que mudanças serão necessárias nas interações de equipa e nas rotinas? E – Que trabalho está envolvido na implementação e quem irá realizá-lo?
<i>VI – O contexto mais alargado</i>	A – Qual é o contexto político, económico, regulatório, profissional (por exemplo, médico-legal) e sociocultural para o lançamento do programa?
<i>VII - Incorporação e adaptação ao longo do tempo</i>	A – Quanto espaço existe para adaptar e desenvolver a tecnologia e o serviço ao longo do tempo? B – Quão resiliente é a organização para lidar com eventos críticos e se adaptar a imprevistos?

2.2. A evidência empírica sobre o papel das tecnologias nas fases mais avançadas da vida

A evidência empírica acerca do tema das tecnologias nas fases avançadas da vida, pode ser dividida em três eixos: o acesso à tecnologia e divisão digital, a aceitação e uso da tecnologia, e a eficácia da tecnologia.

No que concerne ao primeiro eixo, inúmeros estudos, como por exemplo o de Tan e Chan (2008), têm-se focado cada vez mais na questão do acesso à tecnologia por parte das pessoas idosas. Os seus resultados têm demonstrado que, apesar dos progressos alcançados, os idosos ainda não possuem competências educativas e linguísticas suficientes, nem redes sociais de apoio que lhes facilitem o acesso a estas tecnologias. De acordo com McCreddie (2010), o perfil socioeconómico das pessoas mais velhas também apresenta algumas influências, nomeadamente, o rendimento, nível de educação, carreira laboral e grau de dependência.

Contudo, no que se refere ao segundo eixo, outros estudos, tais como os de Gilleard e Higgs (2008) e Olphert e Damodaran (2013), ainda demonstraram que o nível de aceitação das TIC pelas pessoas mais velhas, depende de inúmeros fatores, entre eles a promoção da independência, segurança e proteção, a permissão para socializar e gerir o estado de saúde, possibilidade de acesso à informação *on-line*, ajuda nas atividades da vida diária e na resolução de problemas, bem como formação adequada. Por outro lado, algumas das barreiras são a violação da privacidade, perda de proteção, e dificuldades cognitivas e estigmatização.

Relativamente à questão da estigmatização, Greenhalgh *et al.* (2013), referem que a utilização das tecnologias por parte das pessoas idosas depende do significado cultural de cada tecnologia, nomeadamente os *iPad* que simbolizam estatuto social, independência, modernidade e jovialidade, enquanto outras, por exemplo, os alarmes ou detetores de incontinência, têm um significado oposto como estigma, dependência, decadência e perda de jovialidade.

Segundo Selwyn (2004), é importante tornar as tecnologias para os idosos apelativas. Charness (2003) refere cinco condições para o uso bem-sucedido das tecnologias por parte dos idosos, entre eles o *design*, acesso, motivação/atitude, habilidade e formação. No que concerne ao *design*, este deve ser inclusivo, por outro lado o acesso (preço do produto), deve ser alcançável. Os rendimentos do consumidor são decisivos no acesso à

tecnologia de necessidades especiais, bem como determinantes ao acesso aos cuidados de saúde e de longa duração (Wright *et al.*, 2005). Em relação à motivação, esta depende da idade, dos rendimentos, do género, da educação, da etnicidade, das redes sociais e dos grupos de pressão. Por último, a habilidade implica alguns desafios nas pessoas mais velhas, principalmente as que apresentam problemas de memória, visão e destreza. Relativamente à formação, a compra e uso de tecnologias é influenciada pela disponibilização da informação oferecida às pessoas mais velhas (McCreadie, 2010).

Referentemente às soluções baseadas na *IoT*, estas ainda apresentam algumas limitações. De acordo com Azimi *et al.* (2016), ainda não são miniaturizadas; leves; de baixa potência; amigas do utilizador; e adequadas para serem utilizadas durante 24 horas, 7 dias por semana.

No que diz respeito à eficácia da tecnologia, Khosravia e Ghapanchi (2016) afirmam que as TIC gerais são eficazes no combate à depressão, demência, isolamento social e baixo bem-estar. Comparativamente, a robótica é eficiente no combate à depressão e na promoção de uma vida independente. É de salientar ainda que a telemedicina dá suporte aos doentes crónicos, promovendo o aumento da funcionalidade.

Relativamente a um estudo realizado nos Estados Unidos da América (EUA) concluiu-se que o uso de *iPads* contribui bastante para a diminuição do isolamento social das pessoas mais velhas, promovendo assim um contacto *on-line* com amigos e familiares (Delello & McWhorter, 2017).

No concerne a outra investigação realizada em Inglaterra, (Greenhalgh *et al.*, 2013) refere-se que as tecnologias de apoio satisfazem um pequeno leque de necessidades das pessoas mais velhas que recebem cuidados de saúde e cuidados de longa duração, tendo alguns dispositivos sido abandonados e desativados.

Greenhalgh *et al.* (2016) referem que os estudos sobre as tecnologias de vida assistida podem ser divididos em 3 gerações: a geração dos estudos sobre o desenho técnico, a geração dos estudos experimentais, e a geração dos estudos qualitativos acerca das experiências e perspetivas dos utilizadores. Os autores supracitados, defendem ainda que é fundamental a existência de uma quarta geração, que deve apresentar cinco características fundamentais: a interdisciplinaridade, a complexidade, a recursividade, o paradigma ecológico e deverá ainda ser crítica.

Relativamente aos estudos analisados anteriormente, autores como Azimi *et al.* (2016), referem que estes não se centram satisfatoriamente no utilizador/consumidor.

3. Qualidade de vida

De acordo com Ferreira *et al.* (2018) a QV é um conceito com múltiplos significados, não sendo necessariamente o mesmo para todos, em parte devido às múltiplas dimensões que abrange e cuja importância ou valorização pode diferir de indivíduo para indivíduo. Deste modo, a QV pode ser definida como um conceito subjetivo e multidimensional que reflete as interações complexas entre a condição de saúde, física e mental, o nível de autonomia, as relações sociais, as crenças pessoais e outros aspetos relevantes do ambiente social do indivíduo (Ferreira *et al.*, 2018). Continuando a perspectiva dos autores supracitados, e considerando as diferentes abordagens, importa mencionar que o conceito de QV abrange dimensões dinâmicas que se encontram propícias a variações no espaço e tempo. Por conseguinte, compreender as variações do conceito, ao longo dos anos e entre grupos sociais, implica considerar o comportamento das diferentes dimensões que integram a QV (Ferreira *et al.*, 2018). Tais dimensões resultam de uma combinação entre aspetos de natureza subjetiva e psicológica e outros de natureza mais objetiva e estrutural (Ferreira *et al.*, 2018).

A DGS (2003, citado por Castro, 2017) considera que o conceito de QV relaciona-se com a perceção por parte dos indivíduos ou grupos de que as suas necessidades são satisfeitas, não lhes sendo negadas oportunidades para obter o estado de felicidade e de realização pessoal na obtenção de uma qualidade de existência acima do básico. Em 2009, Nicolazi *et al.* publicaram uma definição semelhante à anteriormente mencionada, onde referem que a QV pode ser compreendida como o conhecimento que o indivíduo tem sobre a sua posição na vida, dentro do contexto da sua cultura e do sistema de valores de onde vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.

No entanto, os aspetos anteriormente referidos remetem somente para uma tentativa relativa à definição geral do conceito de QV, não esclarecendo o que este termo significa para a pessoa idosa.

De acordo com a World Health Organization Quality of Life Assessment (1995) a QV das pessoas mais velhas reporta-se para a:

“percepção individual da sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores, nos quais se vive e em relação com os objetivos, expectativas, padrões e preocupações de cada indivíduo. É um amplo conceito de classificação afetado de um modo complexo pela saúde física do indivíduo, relações sociais, nível de independência e suas relações com características salientes do seu meio ambiente” (WHO, 1995, p. 28).

No idoso, a QV pode ser influenciada por diversos fatores, afetando todo o processo de vivência da pessoa.

É de suma relevância explicitar que existem vários aspetos que podem determinar a QV na população mais envelhecida, designadamente: (1) a saúde e a capacidade funcional, particularmente no âmbito da realização das atividades do dia-a-dia, (2) as relações interpessoais, as quais devem contribuir para que a pessoa idosa se sinta acompanhada e acarinhada pelos que a rodeiam, (3) a independência, sendo definida como a capacidade segundo a qual o idoso consegue organizar e planear as suas atividades diárias e, ainda, (4) a convicção de que é útil, não só porque é visto pelos outros como alguém com sabedoria e conhecimentos resultantes da sua longa experiência de vida, como é visto pela própria sociedade onde se insere como útil em termos de contribuição económica (Teixeira, 2010). Pode-se constatar que para os mais velhos, a possibilidade de manterem a sua autonomia e independência, com o objetivo de realizarem sozinhos as suas atividades quotidianas, é algo decisivo na percepção que os mesmos têm acerca da sua QV (Ferreira *et al.*, 2018). Todavia, a incapacidade para a realização dessas atividades da vida diária está a aumentar, o que poderá conduzir a uma menor QV para população envelhecida portuguesa (Aguar *et al.*, 2019).

Não obstante, para além destes fatores, é importante não esquecer que a QV varia muito de indivíduo para indivíduo, de acordo com o contexto social, as experiências de vida e muitos outros determinantes, como por exemplo: o próprio estilo de vida, os apoios sociais e de saúde, a disposição da pessoa, a espiritualidade, as redes sociais, o desempenho de atividades e, ainda, o bem-estar físico, emocional, cognitivo e social (Paúl *et al.*, 2005). Assim sendo, a QV dos idosos é maior ou menor segundo o contexto e as circunstâncias em que os mesmos vivem.

Em suma, é de salientar que o conceito de QV no processo de envelhecimento é resultante de um constructo sociopsicológico e processual que reflete diferentes formas, que são socialmente valorizadas e continuamente decorrentes da adaptação a condições de vida que são culturalmente reconhecidas e que a sociedade oferece à sua população envelhecida (Paúl *et al.*, 2005). A QV é um dos temas que mais interesse tem assumido no campo da investigação, com especial destaque na área de estudo da Gerontologia, constituindo-se, portanto, num conceito indispensável aquando da compreensão da adaptação dos idosos ao envelhecimento.

3.1. Tecnologias de apoio e qualidade de vida nas fases avançadas da vida

Para a Ordem dos Psicólogos Portugueses (OPP) (2020), a inovação tecnológica e a revolução digital que estamos a viver no mundo contemporâneo abriram possibilidades e implicações em vários domínios sociais, económicos e profissionais. A intensidade e rapidez das transformações que se estão a verificar com a digitalização fazem com que as pessoas tenham acesso a produtos e serviços diversificados, e em muitos casos personalizados, incluindo os cuidados de saúde e redes de apoio. Como efeito, o surgimento de múltiplas ferramentas digitais e a possibilidade de prestação de serviços mediados pelas TIC contribuíram para uma transformação do panorama da prestação de cuidados de saúde e de longa duração, numa trajetória que tenderá a intensificar-se nos próximos anos.

A WHO (2005) definiu *eHealth* como a utilização profícua e segura das TIC, combinando a tecnologia da informação com as telecomunicações, para apoiar os diferentes aspetos associados aos cuidados de saúde, incluindo os serviços de saúde, vigilância, educação, conhecimento e investigação. A inovação tecnológica possibilita um acesso mais efetivo a serviços de saúde, sobretudo no caso de indivíduos que se encontrem limitados por questões de localização geográfica, condição física ou outras barreiras. Não obstante, as vantagens da sua utilização não se esgotam na conveniência geográfica ou nas circunstâncias instrumentais, sendo as TIC um método de compensar potenciais limitações através da sua utilização de forma complementar (OPP, 2020).

Existem inúmeras investigações que correlacionam positivamente a QV com as TIC. Em 2010, Frost *et al.* concluíram que, em termos qualitativos, há efeitos positivos das TIC a nível da independência da pessoa, relativamente à mobilidade e capacidade de desempenhar as suas Atividades de Vida Diárias (AVD's). Já em 2011, Brandt *et al.*

realizou uma revisão e verificou que a utilização de dispositivos de monitorização e de serviços *smart home* afetam diretamente a realização das Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD's), sendo que no seu conjunto global tendem a ter um efeito positivo e servem como alicerce. Estudos efetuados por Age UK (2010), Matthews *et al.* (2010) e Milligan *et al.* (2011) comprovaram que as TIC promoveram a capacidade das pessoas com algum tipo de incapacidade, compensando os défices funcionais causados pelo aparecimento de uma patologia. (Damant *et al.* (2013), identificaram-se limitações da forma em que as TIC podem influenciar a capacidade de continuar a desempenhar autonomamente as AVD's e AIVD's

Numa revisão de literatura, é possível comprovar a existência de várias investigações que verificaram correlações positivas entre as TIC e o sentido de segurança das pessoas idosas. Em 2008, Brownsell *et al.* apuraram que as pessoas que possuem como ativos os sistemas de monitorização de quedas indicaram um maior nível de segurança quando comparado com os indivíduos que não usufruíam deste tipo de serviço. No ano de 2009, Turgeon-Londei *et al.* verificaram que 96% dos participantes forneceram um parecer positivo relativo à utilização de serviços de vídeo de monitorização que asseguram a segurança pessoal nas suas casas. No estudo de Williams *et al.* em 2010, verificaram que os seus inquiridos categorizam a localização (76%) e as aplicações de alarme de emergência (65%) como “importante”. Walsh e Callan (2011), constataram que os inquiridos se mostravam seguros na utilização de um serviço de alarme pendente. Já no ano de 2013, Chou *et al.* averiguaram percentagens elevadas relativas ao sentimento de segurança no dia a dia, com recurso aos serviços de tele-saúde (*telehealth*).

Alguns estudos qualitativos (que tinham uma amostra de pequena dimensão) exploraram o efeito dos cuidados realizados através das TIC nos idosos na temática da dignidade. Age UK (2010) e Boostra e Van Offenbeek (2010) verificaram que os utentes que utilizaram os cuidados de saúde através do telefone compreenderam que tiveram um aumento do bem-estar psicológico. Sheaves *et al.* (2011) concluíram que todos os seus inquiridos apontaram que de algum modo as ferramentas de *internet* aumentaram o seu nível de confiança para lidar com as suas condições de saúde. A análise de Brandt *et al.* (2011) dos cuidados por telefone e da tecnologia *smart home* identificaram sete estudos que consideraram o impacto destes serviços na autoestima, felicidade e auto percepção da QV, e os resultados vão em concordância que, de um modo geral, os serviços tecnológicos têm efeitos positivos.

Chou *et al.* (2013) concluíram que as pessoas mais velhas sentiram que melhoram os seus saberes referentes ao seu estado de saúde através dos cuidados pelas TIC. Bowes *et al.* (2009) também observaram melhorias significativas no conhecimento relativo à medicação nos inquiridos que usufruíram dos serviços tecnológicos, mas que também receberam acompanhamento de enfermagem.

Um estudo realizado na Finlândia e Reino Unido teve como objetivo avaliar o desenvolvimento de uma aplicação de tecnologia de bem-estar, com o foco de averiguar o seu bem-estar através de uma ferramenta online que ajuda a identificar os desafios antecipadamente e facilita a intervenção. Verificou-se que 92% dos sujeitos com mais de 75 anos viveram em casa até 2020, e concluiu-se que esta APP para além de promover uma maior satisfação na população idosa, também é capaz de economizar financeiramente, nomeadamente em admissões hospitalares, e consultas presenciais evitadas (Comissão Económica, 2018).

Do ponto de vista dos autores Damant *et al.* (2017), as TIC fornecem bastantes benefícios na QV das pessoas idosas. Em alguns casos, os idosos conseguem obter uma maior independência nas suas vidas diárias, reforçar a sua rede social, ganhar um maior sentido de segurança e melhorar o bem-estar psicológico. Porém, estes benefícios não são universais. Os dados foram bastantes oscilantes no que concerne ao envolvimento e participação social, segurança pessoal e bem-estar psicológico. No tópico do envolvimento e participação social, apesar de os resultados gerais dos estudos qualitativos sugerirem que existe um impacto positivo nos contactos familiares e no relacionamento intergeracional, os estudos quantitativos verificam um efeito negativo e/ou insignificante na temática da solidão. Contrariamente à idealização de que as TIC são essenciais para o idoso para continuarem socialmente ativos e no combate à solidão, a literatura refere que a utilização das tecnologias reforça a rede social já existente da pessoa, porém não possui qualquer efeito na construção de novos círculos sociais (Damant *et al.*, 2017).

Segundo a Comissão Económica (2018), a tecnologia pode servir como forma de apoio na vida dos idosos, principalmente por três razões. A primeira remete para o fato de que existem dispositivos que podem ser instalados em casa do idoso acabando por o ajudar, e a segunda pelo fato de a tecnologia poder ajudar no controlo do estado de saúde dos idosos, uma vez que fornece informações de como as pessoas mais velhas podem melhorar a sua capacidade funcional dentro e fora de casa, o que irá contribuir para a ajuda da tomada de decisões dos idosos e das suas famílias em relação aos planos de

cuidados futuros. Por último, a tecnologia poderá ainda ajudar os idosos a manterem-se em contacto com o mundo exterior, o que irá diminuir os seus sentimentos de isolamento social.

É importante destacar ainda o fato de que a tecnologia pode facilitar a independência nas idades mais avançadas, apresentando um papel essencial neste aspeto. Esta pode ser utilizada de várias formas como por exemplo, adaptações ao ambiente para que as pessoas possam realizar as suas atividades de vida diária, a mobilidade, os aparelhos auditivos e de visão, que podem melhorar a independência das pessoas mais velhas, e ainda ajudar os idosos a controlar a sua saúde e a socializar através de soluções que tenham em vista a sua independência (Comissão Económica, 2018). Torna-se ainda indispensável referir que a União Europeia está cada vez mais a promover várias políticas que podem responder ao envelhecimento da população, através de serviços de saúde e assistência social. Alguns exemplos da sua promoção são a parceria europeia de inovação para o envelhecimento ativo e saudável, o plano de ação de saúde, o desafio horizonte 2020 sobre saúde, bem-estar e envelhecimento ativo, o mercado único digital, e o programa conjunto de vida ativa e assistida (Comissão Económica, 2018).

Já em termos quantitativos, os estudos demonstram alguma discordância no que concerne o bem-estar psicológico. Damant *et al.* (2013) reportaram de uma forma significativa de que a maioria dos participantes que utilizaram a tecnologia analisada (MonAMI) sentiram que a monitorização à distância e os serviços de alertas consistem num alívio para se sentirem mais otimistas sobre o futuro e na redução da ansiedade. Já Cartwright *et al.* (2013) não verificaram efeitos significativos nos sintomas da ansiedade e depressão nos cuidados de saúde por telefone.

Contudo, também existem estudos que revelam experiências negativas no uso das TIC. No que concerne as questões relacionadas com a privacidade e segurança pessoal, existem diversos autores, tais como Demeris *et al.* (2017) (2009), Wright e Wadwa (2010), Loenzenhuber *et al.* (2011) e Milligan *et al.* (2011), que caracterizam as TIC como intrusivas, justificando que os serviços de monitorização podem afetar o sentido de liberdade pessoal (Damant *et al.*, 2017). Estes aspetos relacionados com a salvaguarda da privacidade foram refletidos em episódios de ansiedade. Turgeon-Londei *et al.* (2009) concluiu que 60% da sua amostra expressaram um sentimento de invasão nas suas vidas privadas quando foram questionados sobre se tencionavam/consideravam utilizar os equipamentos de vídeo-monitorização. No mesmo ano, Nijaland *et al.* (2009) verificaram

que 46% dos seus inquiridos (incluindo adultos) revelaram incertezas em relação ao nível de privacidade sobre a consulta de telemedicina através do serviço de correio eletrónico. Na investigação de Williams *et al.* (2010), os autores verificaram que 63% dos participantes demonstraram-se “muitos preocupados” ou “meramente preocupados” quando interrogados com as questões relativas à falta de privacidade dos serviços de monitorização a 24 horas. Já 59% expressaram que se encontravam apreensivos sobre o envio de informações não-médicas, com receio relativo ao surgimento de crimes como burla e roubo de dados.

Diversas investigações, tais como as de Sixsmith e Sixsmith (2008), Roberts (2009), Turgeon-Londei *et al.* (2009), Lloyd (2010), Ding *et al.* (2011), Zweijssen *et al.* (2011), Wagner *et al.* (2012), refletiram em como os serviços de monitorização e aparelhos utilizáveis no vestuário conduziram para que os idosos se sintam mais frágeis, impotentes e dependentes. Por exemplo, Walsh e Callan (2011) e Milligan *et al.* (2011) relataram que os idosos estiveram reticentes na utilização dos alarmes pendentes, justificando este comportamento com o estigma sentido, sendo visível o facto de necessitarem de cuidados externos e assistência, indo em concordância com Williams *et al.* (2010), que concluiu que 41% da sua amostra revelou-se “bastante preocupada” em ter um equipamento com eles durante todo o dia. Sanders *et al.* (2012) verificaram que muitos dos seus participantes desistiram na medida em que associavam a necessidade dos cuidados através das TIC com o fato de serem dependentes, e pretenderam distanciar-se dos efeitos negativos da velhice e estigma de doença.

Referentemente ao envolvimento social e participação dos serviços de assistência baseado nas TIC, é frequentemente realizado um contacto direto entre o utente e o profissional de saúde e/ou cuidador. Muitos estudos, tais como os de Boonstra e Van Offenbbek (2010) e Sheaves *et al.* (2011), discutiram o facto de os idosos adotarem uma postura mais reticente quando confrontados com a possibilidade de usufruírem de cuidados em serviços baseados por TIC, por medo de perderem o 'toque humano' tradicional desenvolvido pelos serviços de assistência médica presenciais. Milligan *et al.* (2011) referem que alguns idosos efetuam propositadamente chamadas de “falso alarme” somente com o objetivo de estabelecer contacto com o profissional de saúde/cuidador.

Aalbers *et al.* (2011) e Berg *et al.* (2012) conduziram revisões sistemáticas dos cuidados baseados nas TIC em casa e nas intervenções através da *internet*. Concluíram que havia uma necessidade no sentido de melhorar o comportamento relacionado com a saúde em

conformidade com os medicamentos, peso e gestão da doença para os idosos. Porém, as mudanças foram de curta duração e/ou não significativas. Bowes *et al.* (2009) verificaram que os utilizadores dos cuidados pelo telefone não apresentaram mudanças significativas em termos da aderência à toma correta da medicação quando comparados com o grupo de controlo que recebiam mais visitas presenciais da equipa de enfermagem.

Williams *et al.* (2010) expuseram que os seus inquiridos categorizaram a toma da medicação (56%) e a monitorização dos sinais vitais (50%) através dos serviços remotos como “importante”. Porém, a evidência dos efeitos dos cuidados baseados nas TIC no que concerne o comportamento, conhecimento e controlo dos problemas de saúde são limitados e por vezes contraditórios. Várias investigações, tais como Brownsell *et al.* (2008), Bowes *et al.* (2009), Cartwright *et al.* (2013) e Hirani *et al.* (2014) não verificaram melhorias/efeitos significativos na utilização dos serviços de saúde por telefone.

Para Damant *et al.* (2017) as análises sobre a segurança pessoal confirmaram que os benefícios das TIC são duvidosos. Várias fontes confirmam que as TIC conseguem, em diversos contextos, melhorar a perceção de segurança pessoal, especialmente através da utilização do telemóvel. Porém, estes dados não são completamente suportados por investigações específicas na evidência, sendo que existem bastantes comprometimentos em redor da temática da privacidade, invasão e proteção de dados, com muitos idosos a sentirem-se desconfortáveis na utilização através de *internet* e equipamentos de vídeo.

Continuando a linha de raciocínio dos autores anteriormente citados, em termos do bem-estar psicológico, a evidência indica que a utilização das TIC nos cuidados de saúde são ambíguas. Enquanto o uso deste tipo de tecnologias tem um efeito bastante positivo em termos comuns, no contexto dos cuidados de saúde apresenta uma percentagem mais negativa. Os autores concluem que, de uma forma geral, a evidência sugere que a utilização das TIC pelos seniores tem um efeito positivo e negativo na QV e que, quando é efetuado um *trade off* referente aos aspetos construtivos e obstrutivos da tecnologia, pode facilitar a participação na rede social e na comunidade. Porém, esta temática que relaciona o campo tecnológico com a população mais idosa carece de uma maior e mais profunda investigação, ficando a sugestão de uma maior atenção para o desenvolvimento de aparelhos e instrumentos mais inclusivos de pessoas que nunca tiveram em contacto com qualquer dispositivo eletrónico (Damant *et al.*, 2017).

3.1.1. Utilização da aplicação *SecurHome TV* e potenciais contributos para a qualidade de vida dos utilizadores mais velhos

Esta APP tem como objetivo ajudar as pessoas a manterem-se autónomas e seguras, nas suas residências através do acompanhamento de atividades domésticas. Divide-se em 5 áreas, nomeadamente: saúde, novidades, comunidade, definições e informação.

A utilização da APP *SecurHome TV* poderá contribuir para a melhoria da QV das pessoas mais velhas através da atuação nas seguintes dimensões identificadas na revisão da literatura (ex.: Teixeira, 2010; Ferreira et al., 2018):

- Saúde e capacidade funcional: sobretudo através da funcionalidade dos lembretes sobre a toma dos medicamentos e sobre as consultas e exames médicos (área da saúde), e ainda através da funcionalidade da informação sobre as farmácias de serviço (área da informação);
- Independência: sobretudo através da funcionalidade dos lembretes sobre a toma dos medicamentos e sobre as consultas e exames médicos (área da saúde), dado que dispensa os apoios de familiares ou de outras pessoas, promovendo a autonomia do idoso;
- Relacionamentos sociais: sobretudo através da funcionalidade da procura de amigos e pessoas com gostos e interesses comuns (área da comunidade).

CAPÍTULO II: ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

4. Estratégia Metodológica

Neste ponto descreve-se a estratégia metodológica desta investigação, nomeadamente a natureza e tipo de pesquisa, a população-alvo e a amostra, as técnicas e os instrumentos de recolha de dados, os procedimentos analíticos e as questões éticas.

4.1. Natureza e tipo de pesquisa

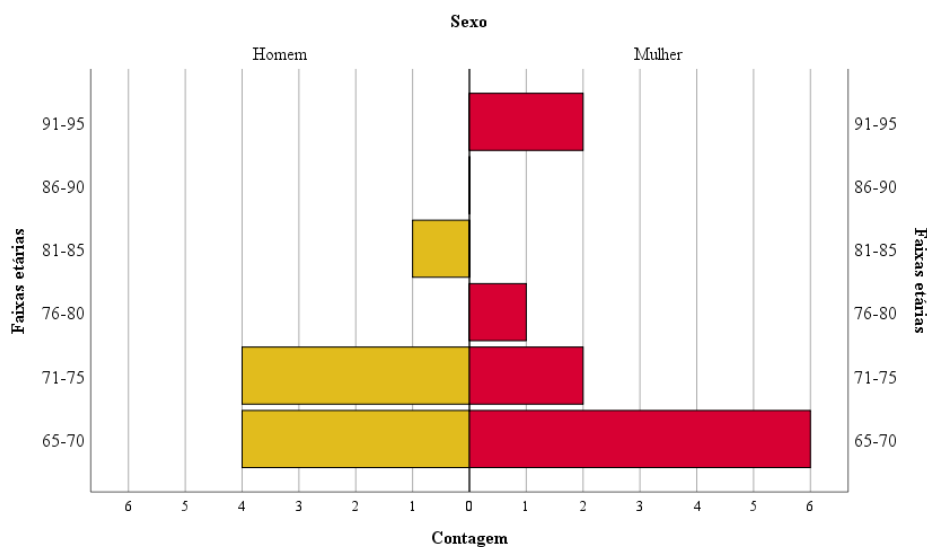
Neste estudo utilizou-se uma estratégia de investigação multimétodo (combinação de uma estratégia quantitativa com uma estratégia qualitativa), embora com um pendor qualitativo e tendencialmente longitudinal. A opção por esta estratégia prende-se com os objetivos de investigação, que requerem algumas quantificações (investigação quantitativa) e a captação das experiências subjetivas dos participantes, das suas perspetivas e atitudes e dos significados que atribuem às suas experiências (investigação qualitativa). A investigação qualitativa é particularmente recomendada para compreender, em profundidade, as experiências individuais e os seus significados (Bryman, 2012). Por seu lado, a escolha pelo desenho longitudinal também deriva dos objetivos de investigação, que incluem a análise das experiências individuais e dos seus significados ao longo do tempo (embora este tempo seja relativamente curto). O desenho longitudinal é particularmente recomendado para compreender como é que as experiências, entendimentos e significados mudam ao longo do tempo, e como é que estas mudanças estão interconectadas com mudanças nos contextos de vida dos indivíduos (Cameron *et al.*, 2019).

4.2. População-alvo e amostra

A população que foi alvo de estudo é constituída por idosos portugueses, com idade igual ou superior a 65 anos, a residirem no Algarve, com subscrição de um serviço MEO na sua habitação, através de uma box previamente conectada ao televisor, e com capacidades cognitivas, neurológicas e motoras suficientes para conseguir manipular o comando da TV e acompanhar as diretrizes fornecidas no televisor.

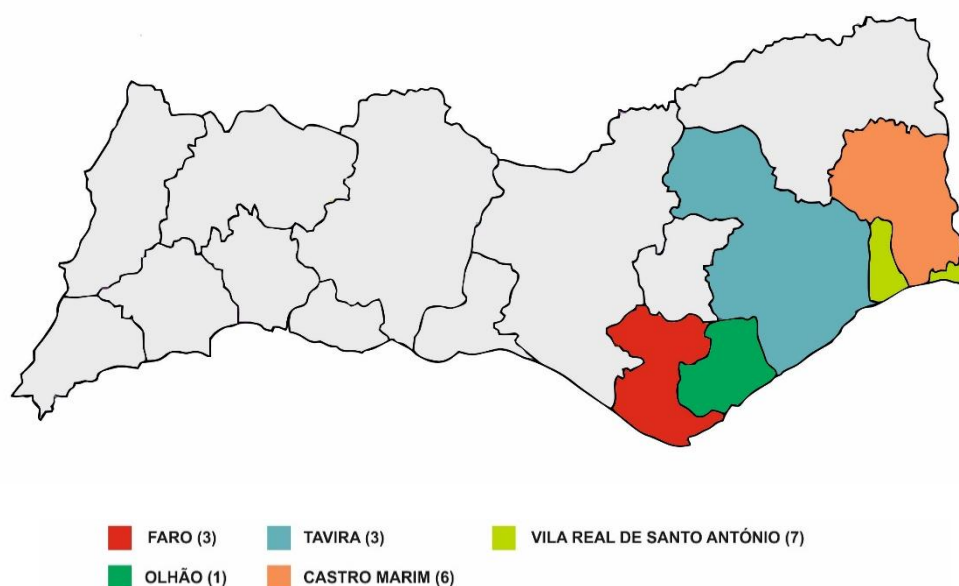
As técnicas de amostragem utilizadas foram a amostra por conveniência, amostra por bola de neve e a amostra pensada/intencional (sendo a última usada para garantir a diversidade da amostra). Houve uma preocupação de garantir uma amostra diversificada em termos de sexo, idade, nível de independência (medido através do índice de Barthel) e classe social. Os participantes que respeitavam os critérios de inclusão na amostra foram abordados pela investigadora e questionados se pretendiam participar no estudo. Preparou-se um documento com o consentimento informado de modo a explicar o desenho e os objetivos de estudo, facultando-o posteriormente. Por último, os inquiridos assinaram e concordaram em participar na investigação, respeitando as regras impostas. A **amostra** é constituída por 20 pessoas portuguesas (N=20), sendo 11 do sexo feminino e 9 do sexo masculino. As idades encontram-se entre os 65 e os 92 anos, com uma média de 72,85 conforme representação na Tabela 2. O desvio padrão da variável idade corresponde a 7,975

Tabela 2.1. Faixa etárias dos participantes divididas por género



Relativamente à **residência**, os participantes neste estudo habitam no Sul de Portugal (região do Algarve), distribuindo-se pelos concelhos de Faro, Olhão, Tavira, Vila Real de Santo António (VRSA) e Castro Marim, tal como se pode verificar pela Figura 2.1.

Figura 2.1. Concelhos de residência dos participantes



Fonte da imagem: CorelDRAW (2020)

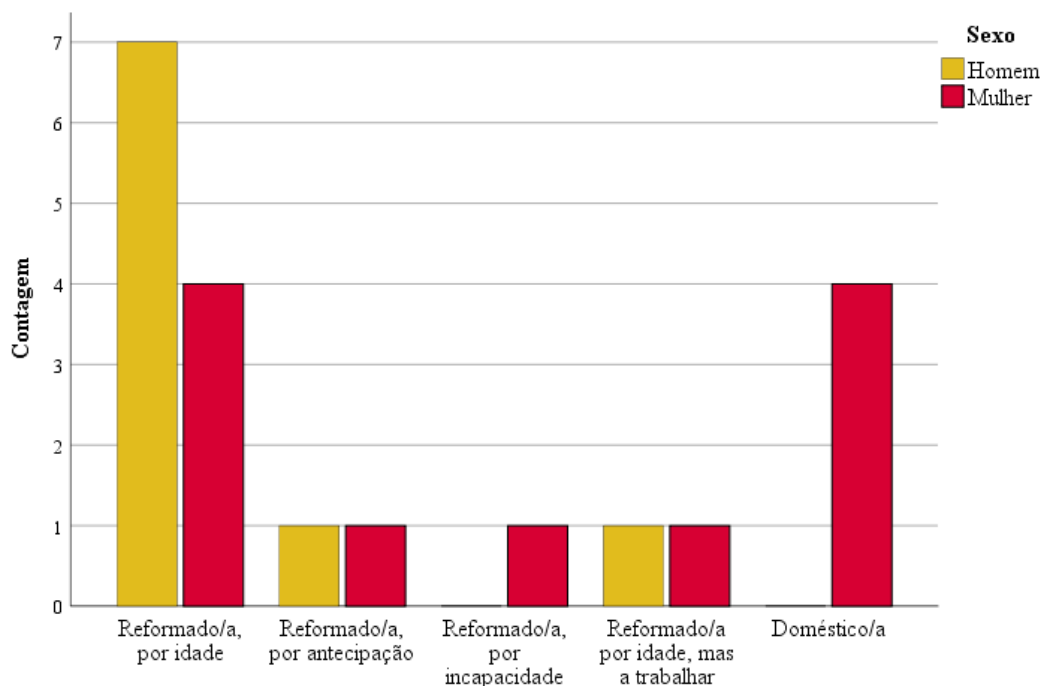
No que respeito ao **estado civil**, das 11 inquiridas do sexo feminino que participaram neste estudo, 6 são casadas, 4 são viúvas e 1 é divorciada. Já dos 9 participantes do sexo masculino que colaboraram neste estudo, 8 são casados e 1 é solteiro. No caso dos participantes que são viúvos, divorciados ou solteiros, 2 vivem em casal e 4 não vivem em casal. No que concerne às **habilitações literárias**, é possível constatar alguma diversidade. Assim, 2 participantes não têm habilitações literárias, embora saibam ler e escrever; 8 participantes completaram a 4.^a classe, 6 participantes completaram o 9.^o ano de escolaridade e 4 participantes finalizaram o ensino superior com o grau de licenciatura.

Tabela 2.2. Habilitações literárias dos inquiridos

Habilitações literárias	Escalões etários										Total
	65-70		71-75		76-80		81-85		91-95		
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
Sem escolaridade	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2	2
4. ^a classe	1	1	3	2	0	1	-	-	-	-	8
9. ^o ano	1	3	1	0	-	-	1	0	-	-	6
Licenciatura	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Total	4	6	4	2	0	1	1	0	0	2	20

Relativamente à **condição perante o trabalho**, pode-se averiguar que, através da Figura 2.2, a maioria participantes (16) se encontra reformado, sendo 4 das inquiridas domésticas. Embora a maioria dos participantes esteja reformado, existem 2 que continuam a desempenhar as suas funções laborais (40 horas por semana), 1 por conta de outrem e 1 por conta própria.

Figura 2.2. Condição perante o trabalho



No presente estudo, os **cargos laborais** dos inquiridos, tal como podemos verificar na tabela 2.3 – Profissão dos inquiridos, foram organizados e categorizados segundo a Classificação Portuguesa das Profissões (2010). Verificou-se que os participantes do estudo exercem ou exerceram uma grande diversidade de profissões, incluindo, Profissões das Forças Armadas (1 participante); Representantes do Poder Legislativo e de Órgãos Executivos, Dirigentes, Diretores e Gestores Executivos (1 participante); Especialistas das Atividades Intelectuais e Científicas (3 participantes); Técnicos e Profissionais de Nível Intermédio (2 participantes); Pessoal Administrativo (2 participantes); Trabalhadores dos Serviços Pessoais, de Proteção e Segurança e Vendedores (2 participantes); Trabalhadores Qualificados da Indústria, Construção e Artífices (3 participantes); Trabalhadores Não Qualificados (2 participantes); contudo, a maioria do inqueridos pertencem a categoria de Trabalhadores Domésticos Não Remunerados (4 participantes).

Tabela 2.3. Profissão dos inquiridos

Classificação de Profissões	Profissões	Frequência
Profissões das Forças Armadas	Militares de Base Permanente	1
Representantes do Poder Legislativo e de Órgãos Executivos, Dirigentes, Diretores e Gestores Executivos	Gerentes Bancários	1
Especialistas das Atividades Intelectuais e Científicas	Professores de Ensino Primário	1
	Professores de Ensino Secundário	1
	Publicitários	1
Técnicos e Profissões de Nível Intermédio	Empresários	2
Pessoal Administrativo	Administrativos da Função Pública	1
	Chefes da Estação dos Comboios de Portugal	1
Trabalhadores dos Serviços Pessoais, de Proteção e Segurança e Vendedores	Guardas da Passagem de Nível	1
	Gerentes de Loja	1
Trabalhadores Qualificados da Indústria, Construção e Artífices	Construtores Civis	1
	Técnicos de Obras	1
	Pedreiros	1
Trabalhadores Não Qualificados	Ajudantes de Cozinha	1
	Empregados de Limpeza	1
Trabalhadores Domésticos Não Remunerados	Domésticos	4
	Total	20

Nota: A última linha referente aos trabalhadores domésticos não consta desta lista.

No total da amostra, a maioria dos participantes **reside** acompanhado, sendo que somente 3 participantes vivem sozinhos. Dos 17 inquiridos que habitam com outras pessoas, cerca de 64,71% vive com um indivíduo, 29,41% com dois indivíduos e 5,88% com quatro indivíduos. A composição do agregado familiar altera entre cônjuges, filhos, netos e bisnetos. Cerca de 82,35% dos inquiridos reside com o cônjuge, seguindo-se 29,41% que vive com os filhos e uma percentagem inferior com os netos (11,76%) e bisnetos (5,88%). Para a condição perante o trabalho, excluindo os participantes, 40% dos membros do agregado familiar encontra-se no ativo, 36% está reformado por idade, 4% reformado por antecipação e 4% encontra-se desempregado. Porém, 16% corresponde a outra situação, nomeadamente, 8% para quem nunca exerceu qualquer profissão e 4% para estudante e doméstica. Os participantes deste estudo mencionam que cerca de 56% dos indivíduos que constituem o agregado doméstico são seus cuidadores, com principal destaque para o papel dos filhos e com menor expressão para os cônjuges e netos.

No que respeita à **rede familiar**, verifica-se que, dos vinte participantes, nenhum possui o seu progenitor vivo. Por outro lado, 15% ainda tem a mãe viva e a morar próxima (33,33%) e 66,66% tem a mãe viva, mas a habitar em áreas geográficas longínquas, sendo que em nenhum caso a mãe é considerada cuidadora. No que diz respeito ao número de filhos não co-residentes, cerca de 10% dos inquiridos não tem filhos, 22,22% tem 1 filho, 44,44% tem 2 filhos, 22,22% tem 3 filhos, 5,56% tem 4 filhos e 5,56% tem 5 filhos. Relativamente à proximidade face à residência dos filhos, 39,02% afirma estar muito perto, 46,34% perto, 7,32% longe e 7,32% muito longe. No que concerne o contacto direto com os filhos, 68,29% realiza diariamente, 26,83% semanalmente, 2,44% contacta mensalmente e 2,44% não contacta com os filhos não co-residentes. Cerca de 65,85% dos participantes não considera os filhos (não co-residentes) como cuidadores.

Quanto aos irmãos não co-residentes, dos vinte participantes, 30% não tem irmãos, 21,43% tem 1 ou 2 irmãos, 42,86% tem 4 irmãos e, por fim, 14,29% dos participantes tem 5 irmãos. Em termos de área geográfica, 6,98% dos inquiridos afirma viver muito perto dos irmãos, 27,91% perto, 20,93% longe e 44,19% muito longe. Relativamente ao contacto direto. 13,95% dos inquiridos tem uma frequência de contacto diária com os irmãos, 39,53% semanal, 25,58% mensal, 18,6% uma frequência menor do que mensal e 2,33% nunca contacta com os irmãos. 95,35% afirma que os irmãos não são os responsáveis pelo ato de cuidar. No que concerne aos sobrinhos, 5% dos inquiridos não tem sobrinhos, 5,26% tem apenas um sobrinho, 26,32% tem dois sobrinhos, 15,79% tem três sobrinhos, 10,53% tem quatro sobrinhos e 42,11% tem cinco sobrinhos. No que respeita à proximidade da residência dos inquiridos face aos sobrinhos, 26,47% menciona viver perto, 23,53% longe e 50% muito longe. Uma pequena percentagem (2,94%) contacta diariamente com os sobrinhos, 38,24% relaciona-se semanalmente, 32,35% mensalmente, 20,59% com uma menor frequência do que mensal e ainda 5,88% acrescenta que depende das ocasiões. Todos os participantes indicam que nenhum dos sobrinhos é seu cuidador. Em relação ao número de primos, cerca de 10% da amostra não tem primos, 16,67% tem um ou dois, 11,11% tem três, 5,56% tem quatro e 50% tem cinco primos. 4,69% indica que reside muito perto dos primos, 28,13% perto, 12,5% longe e 54,69% muito longe. No que respeita à frequência de contacto com os primos, 3,13% mantém contacto diário, 15,63% semanal, 26,56% mensal, 42,19% com uma menor frequência do que mensal, 4,69% nunca contacta e 7,81% afirma que depende das situações. Nenhum dos primos é considerado cuidador pelos participantes.

Relativamente à **rede de vizinhança**, todos os participantes no estudo têm vizinhos (não familiares), à exceção de um. A grande maioria dos participantes tem entre cinco e sete vizinhos (não familiares). Em específico, verifica-se que 1 dos participantes tem 4 vizinhos, 5 participantes têm 5 vizinhos, 5 têm 6 vizinhos e outros 5 têm 7 vizinhos. Observa-se ainda que 2 participantes têm 10 vizinhos e 1 dos participantes tem 25 vizinhos. No que concerne a frequência de contacto com estes vizinhos, 14 participantes referem que contactam diariamente com os mesmos e 5 inquiridos mencionam que contactam semanalmente. Existe ainda 1 participante que não tem vizinhos, não usufruindo, assim, qualquer tipo de contacto com estes. Todos os participantes afirmam que nenhum vizinho é seu cuidador.

O **nível de independência** dos participantes foi avaliado com recurso ao Índice de Barthel. A grande maioria dos participantes (80%) é independente, ao passo que 10% dos inquiridos apresentam uma dependência muito leve e 10% dependência moderada. Em termos de distribuição por sexo, a totalidade do género masculino e 16 participantes do género feminino apresentam independência, 2 inquiridas exibem dependência muito leve (com 79 e 92 anos de idade) e outras duas manifestam dependência moderada (com 73 e 91 anos de idade).

4.3. Colheita de Dados

Com o intuito de concretizar a recolha dos dados com rigor e eficácia, foram utilizados dois instrumentos: questionário (onde se encontra incluído o Índice de Barthel) e entrevista semiestruturada.

O **Questionário** (presente no apêndice III) construído pela equipa de investigação foi concebido tendo em conta os objetivos do presente estudo, através da introdução de variáveis que se determinam como adequadas para análise após a revisão da literatura sobre a tecnologia *SecurHome TV*. Deste modo, pretendeu-se com este questionário recolher dados biográficos dos participantes, nomeadamente idade, género, local de residência, habilitações literárias, condições perante o trabalho, residência, profissão, estado civil, composição do agregado doméstico, rede familiar e rede de vizinhança.

O **Índice de Barthel** (incluído no questionário) foi validado e adaptado para a população portuguesa em 1995 e 1998 pelos Fisioterapeutas Paulo Lima e Ricardo Loução

(Gonçalves & Abreu, 2011). Este instrumento avalia a independência do indivíduo na execução de 10 (dez) atividades de vida diária: alimentação, vestir-se, higiene pessoal, banho, uso de sanitário, intestino, sistema urinário, transferências (cadeira/cama), mobilidade (deambulação) e escadas (Apóstolo, 2012). Na versão original do índice, a pontuação varia entre 0 a 100, sendo que de 0-20 aponta para uma dependência total; de 21-60 grave dependência; de 61-90 dependência moderada; 91-99 dependência leve e, por último, a pontuação de 100 remete para uma independência total (Azeredo & Matos, 2003). Araújo *et al.* (2007) refere que o Índice de Barthel possui um nível de fidelidade elevado (alfa de *Cronbach* de 0,96), apresentando correlações com a escala total entre $r = 0,66$ e $r = 0,93$. Já o estudo de Sequeira (2007) divulgou uma consistência interna de 0,89 para o total da escala e uma estrutura fatorial de três fatores esclarecendo 75% da variância total:

- mobilidade: alimentação, vestir, utilização da casa de banho, subir escadas, deambulação e transferência - (alfa =0,96; variância explicada 52,1%; higiene – banho e higiene corporal - (alfa =0,84; variância explicada 12,4%);
- controlo dos esfíncteres: controlo de esfíncteres vesical e intestinal - (alfa =0,87; variância explicada 10,7%).

Segundo Duarte (2007), a **Entrevista Semiestruturada** caracteriza-se pela existência de um guião previamente preparado, que serve de eixo orientador relativamente ao seu desenvolvimento. Procura garantir que os diversos participantes respondam às mesmas questões e não exige uma ordem rígida nas questões. O desenvolvimento da entrevista vai-se adaptando ao entrevistado, mantendo um elevado grau de flexibilidade na exploração das questões. Foram realizadas cinco entrevistas com cada inquirido, sendo uma delas a inicial (com o objetivo de compreender determinados domínios da vida dos participantes), e as restantes de acompanhamento com periodicidade semanal (uma entrevista por semana durante 4 semanas, com o objetivo de avaliar a utilização da aplicação por parte dos participantes), estas entrevistas foram feitas via telefone e presencialmente. Em termos temáticos, a entrevista inicial (apêndice II) estruturou-se em cinco temas: saúde, sociabilidades, informação, utilização das TIC e domínios/aspetos de vida mais valorizados. Já a entrevista semanal, incluiu os seguintes temas: avaliação global da *app*; funcionamento da *app*; facilidade de iniciação/treino; dúvidas e dificuldades no uso da *app* (usabilidade); funcionalidades usadas, períodos do dia,

frequência; pontos positivos do uso da *app*; pontos negativos do uso da *app* e aspetos relevantes observados (apêndice IV).

4.4. Procedimentos de tratamento de dados

Os dados recolhidos através dos questionários foram analisados de acordo com os procedimentos básicos da estatística descritiva, com o auxílio do *software* SPSS, versão 22, ao passo que os dados recolhidos através das entrevistas semiestruturadas foram analisados de acordo com os procedimentos da *Framework Analysis*, técnica de análise temática de conteúdo (Spencer *et al.*, 2014a; Spencer *et al.*, 2014b), com o auxílio do *software* NVivo12.

4.5. Questões Éticas

A recolha, tratamento, conservação, comunicação e transferência dos dados foram realizados de acordo com as disposições do Regulamento Geral Europeu de Proteção de Dados (Regulamento UE 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016) e da Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto, referente à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação dessas informações.

A colheita de dados foi realizada sempre garantindo a privacidade de cada participante no Projeto de Investigação, bem como a sua segurança e anonimato. Somente a equipa de investigação (que participou no projeto e sobre quem recaía a obrigação de confidencialidade), sempre que necessário para os fins da investigação, teve acesso às suas informações pessoais, que foram anonimizadas e criptografadas. Nenhuma comunicação de dados está prevista fora do Projeto de Investigação, nem transferências internacionais dos mesmos. A publicação dos resultados da investigação não envolverá, em caso algum, a publicação de informações pessoais relacionadas com os dados pessoais.

Esta investigação mantém a confidencialidade e o anonimato, com o objetivo de evitar constrangimentos por parte dos inquiridos e promover a equidade das respostas. Todos os participantes deram o seu consentimento para participar na investigação, após a receção de informação relevante sobre a mesma. O documento do consentimento informado inclui todos os pontos essenciais, através de uma linguagem clara e acessível,

onde se encontram descritos os procedimentos, metodologias utilizadas e finalidade da investigação (apêndice I).

Não obstante, é importante realçar que, devido às circunstâncias da amostra, a investigadora esteve presente no momento em que era preenchido o questionário, prestando ajuda e esclarecimentos sempre que tal foi necessário.

CAPÍTULO III: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5. Entrevistas pré-utilização da aplicação *SECURHOME TV*

Os resultados respeitantes à aplicação dos questionários foram apresentados aquando da descrição da caracterização da amostra, pelo que neste ponto serão apresentados os resultados referentes às entrevistas, tanto durante o período pré-utilização da APP como durante o período de utilização.

Começamos pelos resultados da análise dos dados recolhidos através da realização de entrevistas na fase de pré-utilização da APP *SecurHome TV*. Pretendeu-se, com estas entrevistas, conhecer melhor alguns domínios das vidas das pessoas mais velhas, que servirão para contextualizar os resultados das entrevistas sobre a experimentação da APP por parte destas pessoas.

Esta parte do relatório está organizada da seguinte forma. Na primeira secção descrevem-se os resultados referentes aos seguintes temas: (1) saúde; (2) sociabilidades; (3) Informação (sobre meteorologia e farmácia de serviço); (4) Utilização de tecnologias de informação e comunicação; (5) domínios/aspetos da vida mais valorizados. Na segunda secção procede-se a uma discussão preliminar dos resultados, e na última secção tecem-se algumas considerações finais.

5.1. Descrição dos resultados

5.1.1. Saúde

No que diz respeito à saúde a maioria dos inquiridos apresenta multimorbilidade (14). De entre estes, também a maioria menciona que estes problemas de saúde não afetam a sua vida.

No que concerne à toma de medicamentos, todos os inquiridos tomam diariamente medicamentos, e fazem-no de uma forma autónoma. Todos os entrevistados, com exceção

de 1 caso, não necessitam de apoio para tomar os medicamentos de acordo com a prescrição, pois esta já está devidamente rotinizada.

A maior parte dos participantes usufrui de acompanhamento médico com periodicidade semestral, sendo que a marcação das consultas é efetuada pelos inquiridos ou por outras pessoas, nomeadamente um familiar ou o médico.

A maior parte (16) usa lembretes para se recordarem dos dias das consultas. A deslocação para as consultas faz-se, na maior parte dos casos, em viatura própria (12). Esta deslocação é, nalguns casos, realizada de forma acompanhada (8) e, noutros casos, de forma não acompanhada (8). Os restantes inquiridos deslocam-se de forma variada ora acompanhados ora não acompanhados.

5.1.2. Sociabilidades

Em relação às rotinas do dia-a-dia, uma parte dos inquiridos passa o dia dentro de casa (8) e outra parte dentro e fora de casa (8). Os restantes têm o seu quotidiano organizado sobretudo em torno de atividades fora de casa. Todos os inquiridos têm relacionamentos de amizade, na esmagadora maioria com familiares e amigos (18). Estas relações, quase todas de confraternização presencial, dão-se, na maioria dos casos, numa base diária ou quase diária (13). Só dois inquiridos afirmam relacionar-se com familiares e amigos raramente. A solidão não faz parte da vida da maioria destes inquiridos (13), embora alguns afirmem sentir solidão, regularmente (4) ou às vezes (3). Todos os inquiridos afirmam ter alguém a quem recorrer em caso de necessidade, sobretudo familiares. Pelo menos metade da amostra contacta diariamente com os seus familiares e amigos. Quando necessário os inquiridos entram em contacto com os seus familiares/amigos pelo telefone ou telemóvel.

5.1.3. Informação

Procurou-se aferir qual o interesse dos entrevistados em se manterem informados no que concerne a aspetos que constam da APP, tais como informação sobre a meteorologia e farmácias de serviço, assim como, aferir como se mantêm informados sobre os mesmos. Através da análise do discurso dos elementos da amostra é perceptível que a grande maioria tem interesse (14) ou bastante interesse (4) em manter-se atualizada relativamente às

condições meteorológicas. A procura desta informação é feita, na maioria dos casos, através da televisão e/ou telemóvel (12) ou televisão e/ou na internet (10), havendo uma minoria que utiliza o computador (1) ou se informa junto dos familiares (1). No entanto, verifica-se um decréscimo no interesse em saber quais as farmácias de serviço, uma vez que apenas metade dos inquiridos revelam interesse (9) ou bastante interesse (1) em obter esta informação. A internet (6) e as próprias farmácias (3) são as suas principais fontes de informação, seguindo-se a televisão ou os familiares (2). De salientar que um número significativo de entrevistados (6) refere que não necessitam de se preocupar em saber qual a farmácia de serviço, porque têm algum familiar que trata da mediação ou porque a farmácia fica perto da sua zona de residência.

5.1.4. Utilização de tecnologias de informação e comunicação

A *SecurHome TV* consiste numa APP desenvolvida para a televisão, com o intuito de fornecer uma tecnologia de apoio à população senior. Posto isto, torna-se relevante conhecer quais as perceções da amostra entrevistada em relação às TIC, vantagens e desvantagens identificadas, a posse de TIC e qual a sua frequência de utilização, e incentivos, receios e dificuldades que possam existir. Ainda num segundo momento, importa avaliar o tempo despendido a ver televisão e o período do dia em que mais ocorre, isto para compreender se a APP e as suas ferramentas de apoio se ajustam ao quotidiano do indivíduo que a está a utilizar. De seguida, realiza-se um levantamento das expectativas dos participantes quanto ao uso da APP.

No que concerne às perceções face às TIC, todos os inquiridos, excetuando 1, detêm uma perceção positiva. Afirmam que são ferramentas úteis (8), boas/ótimas (6) e até imprescindíveis (6), visto atualmente estar a viver-se numa Sociedade Tecnológica, um entendimento destacado por 2 participantes.

“Acho ótimo e é muito útil, faz imensa falta. É um mundo, pela internet é possível conhecer o mundo todo, e consegue-se chegar a tudo e mais alguma coisa, através das novas tecnologias.” (SIC).

Maria (nome fictício), 65 anos

“Eu acho que a tecnologia tá bem avançada, eu acho que é bom uma pessoa saber lidar com essas coisas, eu não aprendi, porque já foi tarde e já não quis saber disso, como tinha as moças que me ajudavam, mas isso é muito útil, toda a gente devia de saber, como lhe digo eu já era um bocado velho, velho... quer dizer... de idade, já pensei que isso não me fazia falta.” (SIC).

Mateus (nome fictício), 66 anos

“O computador é ótimo porque uma pessoa consegue viajar no tempo sem sair do lugar. É uma mais-valia para pessoas como eu que não podem viajar, e que através do computador o conseguem fazer e também se tiver algumas dúvidas, o próprio computador também nos diz. Gosto das tecnologias porque é o contacto que temos mais próximo de outras pessoas e é rápido. Uma carta leva muito tempo a chegar e aqui não. Nós carregamos num botão estamos diretamente a par da situação.” (SIC).

Estela (nome fictício), 65 anos

Alguns inquiridos sublinham que as TIC possibilitam o acesso a vasta informação (3) e a conexão dos indivíduos ao mundo (1), para além de consistir numa distração (1). Um terço da amostra apresenta uma predisposição para adquirir novos conhecimentos tecnológicos e assim colmatar as suas dificuldades ou ausências de saber. Como referido, apenas 1 entrevistado demonstra uma certa resistência às tecnologias, pois menciona que estas não são boas para as pessoas idosas. Não obstante, confere-lhes utilidade, assim como a restante amostra.

No que respeita às vantagens, emergem duas grandes categorias: as vantagens intrínsecas às próprias TIC e as vantagens que proporcionam ao utilizador. As vantagens proporcionadas ao utilizador apresentam uma maior expressão, sendo que metade dos inquiridos destacam o acesso a informação. Em contrapartida, a permissão do contacto social (3), o entretenimento, (2) e a manutenção de indivíduos ativos (1) constituem outros benefícios para o utilizador. Por seu lado, as vantagens intrínsecas às próprias TIC referem-se à rapidez (4), comodidade na utilização das TIC (4) e o reconhecimento das mesmas enquanto ferramentas de trabalho (2).

No que respeita às desvantagens, as categorias encontradas remetem para o risco de prejuízo do utilizador (6), ou seja, malefícios que o afetam diretamente, nomeadamente as falsidades (4), quer sejam notícias ou esquemas enganosos de compras on-line, a promoção do distanciamento social (2), o risco de conflitos e exposição da vida pessoal na Internet (2), a ausência de privacidade (1), o sedentarismo (1) e ainda o desgaste físico (1), como dores de cabeça.

“A desvantagem também tem várias porque eu já fui enganado através das redes sociais e já fui prejudicado e isso prejudica muito a vida familiar das pessoas. Distância muito as pessoas. Por tanto à prós e contras, mas tem muitas vantagens.”
(SIC).

José (nome fictício), 71 anos

“As desvantagens temos que ter cuidado com o uso e, estamos a falar por exemplo de redes sociais, os perigos que daí podem recorrer, já identificadíssimos e ultimamente são as falsas notícias.” (SIC).

Antunes (nome fictício), 66 anos

“Tenho alguns receios por exemplo vemos as coisas no facebook e ficamos a pensar que aquilo é verdade, e muitas vezes é mentiras, e depois ficamos um bocado transtornadas.” (SIC).

Ana (nome fictício), 67 anos

De forma a compreender o grau de envolvimento dos seniores com as TIC, analisa-se a sua posse e qual a frequência de utilização. Importa realçar que a esmagadora maioria possui telemóvel (18), utilizando-o com muita frequência (com a exceção de 3 casos). A maioria também possui um computador e/ou tablet (15), embora alguns inquiridos (8) nunca o tenham utilizado. A frequência de utilização dispersa-se em pouco frequente (4), frequente (5) e muito frequente (3). No que se refere à Internet, a maioria assegura ter

este recurso (16), sendo que metade da amostra utiliza com muita frequência (10), embora alguns nunca tenham utilizado (5).

Apesar da maioria dos inquiridos (16) gostar de utilizar as TIC e alguns serem incentivados pelas famílias (8), a maior parte sente receio na sua utilização (13). Os resultados demonstram que a maioria dos inquiridos (16) tem dificuldades na utilização das TIC, o que revela a posse de insuficientes competências digitais. As dificuldades na utilização das TIC são colmatadas através do apoio de familiares.

“Para quem é novo é bom, mas para a minha idade já não.” (SIC).

Manuel (nome fictício), 72 anos

“Para quem precisa das tecnologias são úteis, mas para quem não precisa não. Quiseram-me comprar um telemóvel e eu não quis.” (SIC).

Rosa (nome fictício), 90 anos

“Não percebo nada disso, a única coisa que eu conheço é o telemóvel, mas como já não oiço muito bem já não uso o telemóvel. E a TV vejo todos os dias.” (SIC).

Area (nome fictício), 90 anos

Como suprarreferido, a aplicação está desenvolvida para televisão, no entanto mais de metade dos inquiridos veem televisão até 3 horas por dia, sobretudo no período da noite. Nestes casos, a APP pode ser de limitada utilidade. Por exemplo, os lembretes das horas da toma da medicação que se ativarem durante o dia não são visualizados pelos inquiridos.

Por fim, no que concerne às expetativas criadas quanto à APP *SecurHome TV*, a maioria dos participantes (14) prevê uma utilização fácil. Esperam ainda que seja útil, traga benefícios individuais (13), que seja relembrada informação importante relacionada com a sua saúde (5) e que a informação seja de fácil acesso (2). Num contexto geral, não são percecionadas dificuldades (13). Todavia, 6 indivíduos anteveem algumas dificuldades. Quanto aos benefícios possíveis, destacam-se lembrar ações importantes (8), acesso a

informação (2), acesso gratuito à APP (1) e evolução individual a partir de novas aprendizagens.

5.1.5. Domínios/aspetos da vida mais valorizados

Relativamente aos domínios e aspetos da vida mais valorizados pelos idosos constituintes da amostra, em concreto as atividades mais prazerosas no seu dia-a-dia, são várias as atividades mencionadas, destacando-se as tarefas domésticas (8), socializar (6), os trabalhos manuais e fazer caminhadas (3). Ainda foi referido, mas com menor incidência, comer/beber (2), usar as TIC (2) e ajudar o próximo (2) e, por último, mas de forma mais residual, trabalhar, viajar, ir ao cinema e ao terraço, pintar, ler, ocupar-se de papéis ou mesmo não fazer nada. No discurso dos entrevistados também emerge um conjunto de outras atividades, igualmente diversificadas, que estes gostariam de fazer, mas que não têm oportunidade. São as mais referidas, viajar (5), fazer exercício (4) ou mesmo não fazer nada (4), fazer caminhadas (3) e voltar à sua terra (2). São referidas ainda outras atividades, mas de forma mais residual, nomeadamente, cuidar dos animais, andar de barco, conduzir, socializar, passear de carro, fazer voluntariado, andar a cavalo e jogar malha à máquina.

Procurou-se também aferir junto dos idosos entrevistados, o que poderia facilitar o seu dia-a-dia para o tornar mais agradável, tendo sido mencionados, ainda que de forma bastante dispersa, vários aspetos que poderiam consistir numa melhoria do seu quotidiano. Salienta-se, fundamentalmente, a alusão à saúde (3), sair o Euromilhões (3), passear mais/ter, mais tempo livre (2) e conduzir (2). Salientam-se outros aspetos, mas com uma frequência menor, como a paz/descanso, relacionar-se mais com a família, voltar à terra, cuidar do jardim, ter acesso a uma piscina, ter um chauffeur, ter menos idade com a mesma experiência, as melhoras do cão e não recordar tanto o passado. De salientar que dois dos entrevistados referem que não há nada que ajudasse a tornar o seu dia mais agradável.

São também diversas as dificuldades identificadas no dia-dia destes idosos, destacando-se com maior referência a mobilidade corpórea (5), a falta de força (3), os problemas de visão (2) e a realização de tarefas domésticas (2). São ainda mencionadas outras dificuldades, mas com menor incidência, como fazer as coisas mais devagar, a saúde, fazer viagens longas de carro, a gestão do tempo, a escassez de recursos financeiros para

o lazer ou mesmo a perda de um filho. É importante realçar que um número significativo de entrevistados (6) refere que não encontra dificuldades no seu dia-a-dia.

Os domínios mais valorizados na vida pelos idosos entrevistados, são, em primeiro lugar, a família (15), os amigos e a saúde pessoal (5), sendo ainda mencionado, mas de forma muito menos significativa, trabalho, lazer, o facto de ter atingido uma idade avançada, conviver e ser feliz. No discurso da maioria dos entrevistados é perceptível a satisfação relativamente a domínios mencionados, havendo apenas uma referência à pouca satisfação com a saúde.

Ainda, se procurou saber quais as principais preocupações na vida destes idosos, destacando-se fundamentalmente a saúde pessoal (9), saúde/bem-estar da família (7) e de forma menos significativa a situação do país pós COVID-19 (3). Importa referir ainda outras preocupações mencionadas, mas com apenas uma referência, como a saúde dos amigos, a idade, perda de autonomia, não ser um fardo, o futuro e a escassez de recursos financeiros.

5.2. Discussão dos resultados

As pessoas mais velhas que fazem parte da amostra tomam medicamentos diariamente, sendo, por isso, de esperar que valorizem, e utilizem (durante a fase da experimentação da APP) a funcionalidade que oferece lembretes relativamente às horas da toma da medicação. Não obstante, excetuando 1 caso, todos têm a prescrição memorizada, o que poderá retirar relevância a esta funcionalidade. Por sua vez, a maior parte já usa lembretes (por exemplo, no telemóvel) para se lembrarem dos dias das consultas médicas, o que também poderá retirar relevância à funcionalidade dos lembretes oferecida pela APP.

Trata-se de um conjunto de pessoas com redes de sociabilidade ativas (de índole presencial ou face-a-face), onde a solidão apenas afeta uma minoria. Isto poderá retirar relevância à funcionalidade da APP que oferece a possibilidade de se constituir uma rede social.

A maioria destas pessoas manifesta interesse pela informação sobre meteorologia, mas um menor interesse sobre a informação relacionada com as farmácias de serviço. Isto faz prever uma maior valorização e utilização da funcionalidade da APP que oferece

informação sobre a meteorologia do que da funcionalidade que oferece informação sobre as farmácias de serviço.

Os resultados descritos também revelam uma atitude positiva das pessoas entrevistadas face às TIC, com a exceção de apenas 1 caso. Cerca de um terço destas pessoas demonstra mesmo receptividade quanto à possibilidade de desenvolvimento de competências digitais. Para além disto, as pessoas entrevistadas identificam diversas vantagens das TIC, entre as quais se destaca o acesso à informação. Isto vai contra algumas ideias que ainda possam existir na sociedade portuguesa de que as pessoas mais velhas manifestam uma aversão às TIC. Não obstante, a maior parte ainda expressa algum receio na utilização das TIC, principalmente o receio de ser enganado. Este aspeto também foi evidenciado noutros estudos (ex.: Williams *et al.*, 2010).

É ainda de sublinhar que a esmagadora maioria das pessoas entrevistadas possui TIC, nomeadamente telemóvel, computador e internet, embora o grau de utilização das mesmas varie consideravelmente. É importante acrescentar que a maioria admite ter dificuldades na utilização das TIC, o que indicia insuficientes competências digitais junto destas pessoas. Quanto à utilização da televisão, os resultados mostram que a maioria das pessoas entrevistadas a utilizam até 3 horas por dia, e sobretudo à noite. Este padrão de utilização da televisão retirará utilidade à funcionalidade da APP que lembra da toma da medicação, pois nos casos em que a toma é durante os períodos da manhã e da tarde os utilizadores não visualizarão os lembretes.

No que diz respeito aos domínios/aspetos da vida mais valorizados pelas pessoas entrevistadas, destaca-se a valorização da família, dos amigos e da saúde pessoal, enquanto a saúde pessoal e a saúde/bem-estar da família surgem como as preocupações mais referidas.

Por último, importa referir que a maioria das pessoas entrevistadas prevê utilizar a APP *SecurHome TV* sem grandes dificuldades, identificando vários benefícios na sua utilização, onde se destaca a funcionalidade de lembrar as horas da toma da medicação.

6. Entrevistas sobre a utilização da aplicação SECURHOME TV

Nesta parte reportam-se os resultados da análise dos dados recolhidos através da realização de entrevistas durante a fase da utilização da APP *SecurHome TV*. Estas entrevistas tiveram como objetivo captar a avaliação dos inquiridos sobre a utilização. Foram realizadas 16 entrevistas, devido à desistência de quatro participantes. Os 4 inquiridos que, posteriormente, decidiram abandonar a participação no projeto eram 2 participantes do sexo feminino, com de 90 anos de idade, viúvas, com pouca mobilidade, sem escolaridade e sem contacto prévio com as tecnologias; 1 participante com 80 anos de idade, estado civil de viúva, com boa mobilidade, o grau de escolaridade pertencente à 4 classe e com poucos conhecimentos sobre a tecnologia e, por último, 1 inquirido do sexo masculino com 60 anos, casado, 4 classe de escolaridade, casado, boa mobilidade e baixo contacto com as TIC.

O presente capítulo está organizado da seguinte forma. Na primeira secção descrevem-se os resultados referentes aos seguintes temas: (1) Avaliação global da APP; (2) Funcionamento da APP; (3) Facilidade de iniciação/treino; (4) Dúvidas e dificuldades no uso da APP; (5) Funcionalidades usadas, períodos do dia, frequência; (6) Pontos positivos do uso da APP; (7) Pontos negativos do uso da APP; (8) Sugestões de melhoria. Na segunda secção procede-se a uma discussão preliminar dos resultados, e na última secção tecem-se algumas considerações finais.

6.1. Descrição dos resultados

6.1.1. Avaliação global da aplicação

Após a análise das entrevistas de experimentação da APP, que se realizou durante o período de 4 semanas, a maioria dos participantes (9) avalia esta APP como positiva, enfatizando aspetos como a sua praticabilidade, utilidade e acessibilidade.

“Olhe, ultimamente, não tenho tido muito tempo pra gastar na internet, mas por vezes aparecem-me dúvidas e vou lá tirar as dúvidas, 7, 8, 9, 10 vezes por mês ou mais, Na medida em que eu uso, que é uma muito pequena, faço porque gosto, mas não fico

horas agarrado, passo os olhos e partilho alguma coisa e uso as outras redes, o WhatsApp ou o Messenger, mas é mais com um carácter utilitário do que lúdico.” (SIC).

Antunes (nome fictício), 66 anos

Outros ainda referem que está bem conseguida, que é uma APP muito interessante, que permite navegar pelos menus e que promove a interação social. Segundo o Entrevistado 9, *“é uma coisa boa para a nossa idade”* (SIC), na medida em que consiste num auxílio para colmatar alguma necessidade ou dificuldade sentida.

Por outro lado, dois inquiridos avaliaram a APP de forma negativa, adjetivando-a como desinteressante, ou seja, para além da medicação os restantes separadores não prendiam a atenção. Foi destacada a difícil adaptabilidade e compreensão do funcionamento como fatores negativos. De acordo com o Entrevistado 10, a APP é complicada e *“não é para gente assim como eu (velhos), é para gente nova”* (SIC). Curiosamente, estas avaliações negativas foram realizadas exclusivamente por participantes com 70 ou mais anos de idade (todos homens).

Por fim, surgiram posições intermédias. Cinco entrevistados identificaram simultaneamente pontos positivos e negativos. A APP é caracterizada como não sendo má, acabando por constituir uma ajuda e ser útil para quem precisa. Todavia, é pouco prática para pessoas de idade (Entrevistado 13). A Entrevistada 8 afirma que é uma ferramenta inclusiva, nomeadamente para letrados e não invisuais. Em contrapartida, o Entrevistado 11 apresenta outra perspetiva, referindo a APP como não inclusiva, visto ser de difícil acesso para pessoas analfabetas. Dos cinco inquiridos que identificaram aspetos positivos e negativos, três afirmam que ainda não necessitam de utilizar a APP, pois não detêm dificuldades e conseguem lembrar-se da hora da toma da medicação com facilidade. Dois destes inquiridos têm 65 anos e o terceiro 66.

6.1.2. Funcionamento da aplicação

No que concerne ao funcionamento da APP, a maior parte dos entrevistados (7) refere que a APP teve um bom e mau funcionamento no período de experimentação. Cinco afirmam que o funcionamento foi sempre bom e três que a APP funcionou sempre mal. Os vários problemas identificados que comprometeram o bom funcionamento da APP

cingem-se à lentidão da imagem; à interrupção continuada e sobrecarga da APP (sempre a ir “abaixo” e a impedir um bom visionamento dos programas gravados); e às dificuldades no acesso, visto demorar muito tempo a carregar e por vezes nem o fazer, sendo necessário reiniciar a box. Outras questões mencionadas advieram da desatualização do nome e da localização das farmácias; da frequência excessiva dos avisos que ocupam grande parte do ecrã; e do surgimento de lembretes numa conta não pertencente ao participante (neste caso lembretes do cônjuge). Algumas destas situações foram resolvidas nas primeiras semanas, porém outras mantiveram-se durante todo o período de experimentação.

6.1.3. Facilidade de iniciação/treino

Quanto à facilidade de iniciação/aprendizagem do funcionamento da APP, é de destacar que a maioria (9) não necessitou de muito tempo. Em contrapartida, cinco entrevistados levaram algum tempo e apenas um ainda estava a aprender aquando da última fase do período de experimentação. Importa salientar, que alguns inquiridos que não necessitaram de tanto tempo para aprenderem e adaptarem-se ao funcionamento da APP já detinham alguma literacia digital. Enquanto uns achavam a APP fácil, outros ainda demonstravam alguma dificuldade, nomeadamente em entrar na APP, devido o acesso à conta ser pouco prático.

6.1.4. Dúvidas e dificuldades no uso da aplicação

Através das entrevistas de avaliação da utilização da APP procurou-se também aferir quais as dúvidas e dificuldades sentidas ao nível da utilização da mesma. Foram várias as dificuldades identificadas, nomeadamente: i) utilização do comando da TV (6), em particular ao nível do manuseamento dos botões e da abertura da sessão; ii) a entrada e saída da APP (6), quando se acedia e esta desligava inadvertidamente e quando se reiniciava a box; iii) alternar a utilização da APP com o cônjuge (3); iv) dificuldades de utilização de certas funcionalidades (3), nomeadamente, dúvidas quanto à funcionalidade da área “comunidade”, dúvidas sobre a situação das farmácias, de como introduzir dados na APP e, ainda, dúvidas sobre as horas em que estão agendadas as tomas da medicação;

v) e por último, um dos entrevistados salientou que se deparou com múltiplas dúvidas e dificuldades.

É interessante constatar que a maioria dos participantes que referiram ter dificuldades na utilização do comando da TV têm 70 ou mais anos de idade (4 em 6).

6.1.5. Funcionalidades usadas, períodos do dia, frequência

Perante a análise do discurso dos entrevistados, é perceptível que as funcionalidades mais utilizadas pelos mesmos foram a informação (15), fundamentalmente em relação à meteorologia e aos contactos úteis, e a saúde (15), principalmente no que diz respeito à toma da medicação e, de forma menos significativa, à informação sobre as farmácias e consultas. Segue-se uma utilização menos significativa de outras funcionalidades como comunidade (4), novidades (2) e as definições (1), esta última, em particular, para ajustar o brilho do ecrã.

Relativamente aos períodos do dia de utilização da APP, constata-se que os entrevistados divergem bastante nos períodos em que utilizaram a APP. A maioria dos entrevistados fizeram uso da APP apenas num único período do dia, como seja de manhã (3), à noite (3), à tarde (2) ou de manhã ou noite (1), conforme a sua disponibilidade. Sendo que outros entrevistados utilizaram a APP em vários períodos do dia, nomeadamente, de manhã e à tarde (1), à tarde e à noite (3) ou de forma variada, em diferentes períodos do dia (2), consoante as suas possibilidades.

Quanto à frequência de utilização da APP, a maior parte dos entrevistados referem que utilizaram a APP semanalmente (5), fundamentalmente 2 a 3 vezes por semana, outros referem uma utilização semanal com posterior aumento de frequência (2), e ainda uma utilização semanal com posterior diminuição de frequência (2). De salientar que 2 entrevistados indicam uma utilização diária da APP, sendo que também outros 2 entrevistados começaram a utilizar a APP diariamente, mas com posterior diminuição da frequência. Por último, 2 entrevistados relataram uma utilização oscilante, alternando a frequência de utilização durante as 4 semanas de experimentação da APP.

6.1.6. Pontos positivos do uso da aplicação

No que concerne aos pontos positivos do uso da APP, a grande maioria dos entrevistados considerou como sendo uma mais-valia a opção do lembrete, referente à toma da medicação (12) e o item da informação (8). Outros referiram que a APP é inclusiva (2), oferece oportunidades para contactos sociais (1) e para entretenimento (1). Por fim, um participante referiu que se trata de uma APP de fácil utilização. Os participantes que referiram a informação como um ponto positivo pertencem maioritariamente ao grupo etário dos que têm menos de 70 anos (6 em 8).

6.1.7. Pontos negativos do uso da aplicação

Os entrevistados também identificaram diversos pontos negativos ao longo do período de experimentação da APP: frequência excessiva de lembretes/mensagens (7); dificuldade no uso do comando da televisão (6); quebras e lentidão da APP (6); lembretes demasiadamente grandes (ocupavam muito espaço no ecrã) (4); impossibilidade de uma fácil partilha entre dois utilizadores (com necessidade de constante log in e log out de cada conta) (3); mau funcionamento de algumas funcionalidades (3); violação da privacidade (3), devido ao fato de a APP ter a opção de os amigos conseguirem visualizar o canal televisivo que o outro estava a assistir no momento; APP não inclusiva (1); difícil acesso para pessoas mais idosas (1); e necessidade/frequência de entrar e sair da APP por erros de software (1).

“A aplicação não é para gente assim como eu, é para gente nova. Isto é complicado demais para velhos como eu. Quem pôs isto a funcionar deveria ter pensado que isso é muita areia para a camioneta” (SIC).

António (nome fictício), 70 anos

“A aplicação é lenta, por vezes faz com que bloqueie a imagem do que estou a ver e isto é chato, tenho que estar a desligar tudo para depois voltar à normalidade.” (SIC).

Marta (nome fictício), 65 anos.

“Acho os botões do comando difíceis, as vezes carrego no botão amarelo sem querer e depois para voltar a pôr a televisão já não sei voltar, preciso de chamar a minha filha.” (SIC).

Albertina (nome fictício), 74 anos.

“Começa logo porque ao pegar no comando da TV, eu não sei mexer no comando da tv, como eu não sei mexer no comando da TV como é que eu vou ter discernimento para fazer este tipo de trabalho. Acho que está errado, aceito novas tecnologias, aplicações que os velhos têm que é do género de um telemóvel que carregam no botão e está tudo bem. Assim está bem, mas agora com isto tudo, só de pegar no comando da tv estragou tudo. Um telemóvel dos antigos que já é complicado para inúmeras pessoas, ora hoje um smartphone é quase impossível para muita gente. Eu tenho e aplico apenas se calhar 5 %.” (SIC).

António (nome fictício), 70 anos

Os participantes que mencionaram a dificuldade de partilha da APP por dois utilizadores têm 70 ou mais anos de idade.

6.1.8. Sugestões de melhoria

Vários participantes realizaram sugestões de melhoria da APP, nomeadamente: posicionar os lembretes num canto do ecrã (3); colocar lembretes com som para pessoas invisuais (1); simplificar a APP (1); inserir outros contactos de interesse (1); desenvolvimento de uma iconografia mais sugestiva para pessoas analfabetas (1); e aumentar a duração do intervalo de tempo entre lembretes (1). As sugestões, excetuando uma, foram referidas por participantes com menos de 70 anos.

6.2. Discussão dos resultados

A maioria dos inquiridos faz uma avaliação global positiva da APP, destacando aspetos tais como a praticabilidade, a utilidade e a acessibilidade. Outros estudos também

identificaram aspetos positivos no uso de TIC de apoio, embora tivessem enfatizado a promoção da mobilidade e da capacidade para realizar atividades da vida diária (ex.: Frost *et al.*, 2010; Brandt *et al.*, 2011) e o reforço dos relacionamentos sociais pré-existentes (ex.: Damante *et al.*, 2017).

De entre os que identificam pontos negativos, destaca-se a ideia de que a APP não é adequada para os mais velhos. Wang *et al.* (2009) comprovam este aspeto, e demonstram que as TIC não se encontram devidamente adaptadas face às necessidades dos seniores.

Aliás, os inquiridos que realizaram uma avaliação exclusivamente negativa têm mais de 70 anos de idade. A simplificação do uso da APP poderia torná-la amigável para todas as pessoas com 65 ou mais anos, e não apenas para os mais jovens deste grupo etário. A este respeito, Damant *et al.* (2017) defendem o desenvolvimento de TIC de apoio mais inclusivas, de modo a não deixar de fora as pessoas idosas com menos competências digitais.

É interessante constatar que três inquiridos consideraram que ainda não necessitavam da APP, deixando transparecer a ideia, embora implicitamente, que a APP é útil sobretudo para os mais velhos (todos têm idades abaixo dos 67 anos). Isto poderá ter a ver com o estigma que a utilização de uma APP deste tipo poderá implicar. Este aspeto foi identificado em trabalhos anteriores (ex.: Greenhalgh *et al.*, 2013; Vassli & Farshchian, 2017).

No que respeita ao funcionamento da APP, a maioria identificou problemas de funcionamento ao longo das quatro semanas de experimentação. Uma grande parte destes problemas poderão eventualmente explicar-se por problemas de ligação à *internet*. Wang *et al.* (2009) comprovaram que a existência deste tipo de dificuldade poderá originar um abandono da utilização das TIC.

Enquanto a maior parte dos inquiridos não demorou muito tempo para iniciar a utilização plena da APP, alguns precisaram de mais tempo, indiciando algumas lacunas em termos de competências digitais. A este respeito, é de referir que a maior parte das pessoas idosas, a nível global, ainda demonstram possuir baixos níveis de competências digitais (Seifert *et al.*, 2020).

As dificuldades no uso da APP incidiram, essencialmente, em torno da utilização do comando da TV e da entrada e saída da APP. As dificuldades na utilização do comando

foram relatadas, maioritariamente, por inquiridos mais velhos (70 ou mais anos de idade). Estes são aspetos concretos que poderão ser melhorados de modo a tornar a utilização mais amigável.

A funcionalidade mais utilizada foi a da informação (meteorologia e contactos úteis), seguida pela funcionalidade da saúde (sobretudo os lembretes sobre a toma da medicação), apesar de a generalidade dos inquiridos terem a toma da medicação memorizada e de usarem outro tipo de lembretes. A maioria dos inquiridos utilizou a APP num único período do dia (manhã, tarde ou noite) e esta utilização foi sobretudo semanal (2 a 3 vezes por semana), havendo apenas dois inquiridos que mantiveram uma utilização diária.

O grande ponto positivo da APP referido pela maioria dos inquiridos é a funcionalidade do lembrete (relacionado com a toma da medicação) e da informação (relacionado sobretudo com a meteorologia e contactos úteis). Curiosamente, a funcionalidade da informação é referida sobretudo por inquiridos com menos de 70 anos. Estes dados vão ao encontro do estudo de Williams *et al.* (2010), em que a amostra categorizou a toma da medicação (56%) e a monitorização dos sinais vitais (50%) através dos serviços remotos como “importante”. Contudo, em contrapartida, na investigação de Bowes *et al.* (2009) verificaram que a funcionalidade, referente aos cuidados pelo telefone, não apresentaram mudanças significativas em termos da aderência à toma correta da medicação quando comparados com o grupo de controlo. Este aspeto é corroborado por outros estudos, tais como os de Brownsell *et al.* (2008), Cartwright *et al.* (2013) e Hirani *et al.* (2014) que não verificaram melhorias/efeitos significativos na utilização dos serviços de saúde por telefone.

Relativamente aos aspetos negativos da APP, o mais referido tem a ver com a forma como os lembretes são apresentados no ecrã da televisão (frequência excessiva dos lembretes e lembretes demasiadamente grandes). Seguidamente surgem os problemas relacionados com o uso do comando, e depois os problemas relacionados com o funcionamento mais estrutural da APP (quebras e lentidão da APP e erros de *software*). Relativamente às dificuldades no uso do comando da TV, Wang *et al.* (2009) apontam como sugestão de melhoria a construção de um comando universal por parte das empresas tecnológicas, compatível com os diversos aparelhos, através de um modo uniforme com um design simples, com o objetivo de facilitar o seu manuseamento por parte do idoso e evitar um número elevado de comandos para cada dispositivo na habitação. Wang *et al.* (2009)

revelam ainda que os inquiridos demonstraram uma baixa confiança para compreender a usabilidade das TIC, sendo que uma parte significativa da sua amostra manifestou sentimentos de frustração nos momentos em que recorria à APP, por inadequação a nível de *software* e uma *interface* de *hardware* que dificultava um fácil acesso às diversas funcionalidades.

Como limitações, o fato de a APP estar desenvolvida somente para a televisão poderá ser um ponto negativo. Verificou-se que mais de metade dos inquiridos visualiza televisão até 3 horas por dia, sobretudo no período da noite. Nestes casos, os lembretes relativos à toma da medicação que forem ativados durante o dia não são visualizados pelos idosos.

No que concerne às sugestões, é de destacar as que se relacionam com os lembretes (posicionar os lembretes num canto do ecrã e aumentar o intervalo de tempo entre lembretes) e com uma usabilidade mais inclusiva (colocar lembretes com som para pessoas invisuais, simplificar a APP, e iconografia mais amigável para pessoas analfabetas). Demeris *et al.* (2017) (2009), Wright e Wadwa (2010), Loenzenhuber *et al.* (2011), Milligan *et al.* (2011) e Damant *et al.* (2017) caracterizam as TIC como intrusivas, e sugerem uma reformulação dos serviços de monitorização de modo que não afetem o sentido de liberdade pessoal. Damant *et al.* (2017) evidenciam ainda a importância de ocorrer uma readaptação das TIC face às necessidades sentidas pelos seniores (em termos visuais, auditivos, entre outras).

Relativamente ao contributo da APP para a QV dos seus utilizadores, julgamos poder afirmar que o contributo foi positivo, embora limitado. O papel da APP, mais especificamente a sua área da saúde, na promoção da saúde e a capacidade funcional dos utilizadores não foi tão nítida como seria de esperar, pois alguns participantes já utilizavam sistemas similares (ex: lembretes de telemóvel sobre a toma da medicação, horários de consulta e exames médicos), fazendo com que estes procedimentos já estivessem integrados na rotina diária. Importa acrescentar que a identificação e a localização farmácias locais (área da informação), apesar da sua potencial pertinência e utilidade no dia-a-dia e em futuras situações de emergência, encontravam-se frequentemente desatualizados, o que condicionou em parte o contributo da APP para a QV dos participantes neste estudo.

Ao nível do contributo da área da saúde da APP para a independência dos utilizadores, constatou-se que, semelhantemente ao parágrafo anterior, que estes já utilizavam outros

dispositivos para lembrar da toma dos medicamentos e das datas das consultas e exames médicos. Não obstante, o uso da APP reforçou a independência dos utilizadores, pois constituiu mais uma ferramenta para tornar os utilizadores mais independentes do apoio de terceiros.

No que diz respeito ao contributo da área da comunidade na melhoria dos relacionamentos sociais na QV da amostra, verificou-se que esta opção não foi amplamente explorada pelos utilizadores. Alguns participantes mencionaram que não utilizaram a opção que permitia ter acesso ao canal que o amigo estava a ver, caracterizando-a como “*uma falta de privacidade*” (SIC). A possibilidade de procurar e adicionar amigos também não foi utilizado, derivado também ao zelo pela sua privacidade, o que também não evidenciou um fator de especial relevância por parte dos inquiridos. No entanto, a opção de personalizar o perfil pessoal do utilizador relevou-se como um elemento pertinente e do agrado dos entrevistados, que conseguiram seleccionar os interesses e aptidões. A APP também foi caracterizada como uma ferramenta de entretenimento, o que de certa forma promoveu o bem-estar social inerente a este domínio da QV.

Em suma, de um modo geral, ocorreram melhorias em termos da QV global dos inquiridos. No entanto, existiram fatores condicionantes já mencionados, que determinaram o uso da TIC no quotidiano de cada sénior. As melhorias que se poderão introduzir neste tipo de aplicações, as quais foram descritas oportunamente, poderão contribuir para torná-las mais eficazes na promoção da QV dos seus utilizadores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como tivemos oportunidade de verificar, os participantes neste estudo têm uma atitude positiva face às TIC, o que indicia um potencial favorável à aprendizagem de competências digitais e de utilização de TIC, gerais e de apoio, por parte desta população. Existem, contudo, ainda algumas dificuldades no uso das TIC e também alguns receios (medo de ser enganado), que decorrem justamente das lacunas ao nível da literacia digital. Portanto, uma aposta no desenvolvimento das competências digitais junto dos mais velhos terá, à partida, uma aceitação generalizada por parte destes e potenciais consequências positivas relativamente ao uso das TIC.

No que respeita à APP *SecurHome TV*, vimos que a maioria dos participantes neste estudo realiza uma avaliação positiva, tendo destacado como pontos mais positivos as funcionalidades da informação e da saúde, que foram, de facto, as mais utilizadas durante o período de experimentação.

Como pontos negativos, os participantes nesta investigação destacam, por um lado, aspetos intrínsecos à APP, nomeadamente a frequências excessiva de lembretes e quebras/lentidão da APP e ainda problemas relacionados com a entrada e saída da APP, e por outro lado, aspetos relacionados com a utilização do comando da TV

Assim, seria importante apostar-se numa usabilidade mais inclusiva da APP, de modo a torná-la mais amigável de todas as pessoas mais velhas, inclusivamente dos que têm mais idade, dos que têm problemas de visão e/ou de audição e dos que têm baixos níveis de literacia geral e, particularmente, de literacia digital. Para além disto, seria importante apostar-se no desenvolvimento de uma APP não estigmatizante, de modo a evitar a associação do seu uso com a dependência e a necessidade de cuidados. Não circunscrever os potenciais utilizadores da APP a um grupo etário específico poderá contribuir para a não estigmatização do seu uso. Por último, dado que a maioria dos participantes neste estudo exibem níveis relativamente baixos de visionamento de televisão e que, em parte como consequência disto, a utilização da APP foi relativamente baixa (sobretudo semanalmente e durante apenas um período por dia), talvez fosse interessante equacionar-se o desenvolvimento da mesma APP, mas para telemóvel.

A ambição de existência de um percurso de vida saudável, relacionado com fatores interligados aos conceitos de saúde, bem-estar e QV, constitui um novo foco no protótipo

do Envelhecimento Ativo, com o objetivo principal de fornecer soluções para as problemáticas evidenciadas pelo aumento do número de residentes idosos em Portugal. Desta forma, a investigação efetuada neste projeto pretendeu ir ao encontro deste paradigma e analisar se as TIC poderão ter um impacto na QV e quotidiano dos idosos residentes no Algarve.

Os resultados apontam que, de uma forma geral, a utilização da APP *SecurHome TV* foi benéfica e que facilitou a realização e monitorização de várias tarefas que constituem o dia-a-dia do idoso. Os participantes destacaram que os itens referentes à “funcionalidade do lembrete” e da “informação referente à toma da medicação” auxiliaram o idoso a não esquecer de realizar as tarefas referidas. No entanto, os inquiridos revelam que a forma como os lembretes são apresentados no ecrã da televisão (nomeadamente a frequência excessiva e as suas dimensões demasiado grandes) constituem um dos fatores prejudiciais na utilização da APP. Evidenciam ainda que os problemas relacionados com o funcionamento mais estrutural da APP (quebras/lentidão da APP e erros de *software*) e as dificuldades no uso do comando da televisão dificultam uma utilização autónoma por parte do idoso, existindo a necessidade de solicitar auxílio a uma terceira pessoa.

Como sugestão, referentes à tecnologia abordada, os participantes referem que deveria existir um maior intervalo de tempo entre os lembretes que surgem no televisor, e que os mesmos apareçam no canto superior direito da tela. A usabilidade também foi uma componente mencionada pela amostra, que propõem uma melhoria/modificação com o intuito de tornar a APP mais inclusiva, através da introdução de sons, simplificação do *layout* e alteração da iconografia tendo em consideração os índices de analfabetismo existentes na terceira idade.

Como limitações de estudo, auferiu-se como condicionante o fato de não ter inquirido os participantes diretamente sobre os impactos do uso da APP na sua QV. Este aspeto impossibilitou a obtenção de um parecer mais próximo e verídico por parte dos idosos que constituíram a população-alvo.

É evidente que nos dias de hoje a tecnologia encontra-se presente no dia a dia da população infantojuvenil e adulta que, por norma, não apresentam dificuldade no manuseio de qualquer tipo de dispositivo. Não obstante, na faixa etária analisada, este fator não se sucede, o que poderá originar uma taxa elevada de abandono referente à utilização da APP, tendo em consideração as vivências passadas e a condição de não terem

desenvolvido uma prática coerente na exploração e usufruto destas tecnologias no quotidiano.

Considera-se importante destacar a relevância de adoção de metodologias com foco no desenvolvimento de práticas e políticas no âmbito do Envelhecimento Ativo, baseada na carência evidenciada pelos seniores. É necessário ir ao encontro dos seus interesses e, através da utilização dos recursos humanos e tecnológicos, provenientes de vários sectores (autárquicos, saúde, educacionais, sociais, entre outros), promover novas ações que dinamizem e estimulem as competências destas pessoas, de modo a colmatar as dificuldades e promover a QV de forma independente. Assim, o presente projeto pretende contribuir para o estudo da temática abordada, no que concerne a utilização das TIC no dia a dia do idoso, que em conjunto com outras investigações existentes na literatura cooperam para a existência de um meio mais inclusivo, com o objetivo de promover a QV e a saúde dos gerontes numa realidade mais próxima em Portugal.

Transportando a presente investigação para o trabalho diário no terreno com os idosos, a minha experiência profissional permite-me concluir que a utilização das TIC no dia a dia do idoso seria muito benéfica do ponto de vista cognitivo, social e de autonomia. Há idosos que vivem muito isolados no meio rural e o facto de lidarem com a tecnologia iria permitir combater o isolamento e a diminuição das suas faculdades mentais, mantendo-os ativos e em contato com os outros. Para além disso, haveria também, na minha perspetiva uma diminuição de depressão em que muitos idosos se encontram e retardaria também a sua institucionalização em centros de dia e lares.

Em suma, os resultados da investigação realizada permitem afirmar que os objetivos foram concretizados, ao verificar-se que os idosos participantes referiram que a APP contribuiu e facilitou vários aspetos do seu quotidiano e proporcionou-lhes uma melhoria a nível da Qualidade de Vida. Apesar dos contributos positivos existiram handicaps a nível de software, problemas de conectividade à internet e fraca adaptação face as necessidades sentidas pelos idosos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aalbers, T., Baars, M., & Olde, R. (2011). Characteristics of effective internet-mediated interventions to change lifestyle in people aged 50 and older: a systematic review. *Ageing Research Reviews*, 10(4), 487–497. doi: 10.1016/j.arr.2011.05.001
- Age UK (2010). *Technology and Older People: Evidence Review*. Age UK, London.
- Aguiar, V., Santos, B., Gomes, D., & Tavares, T. (2019). Avaliação da capacidade funcional e qualidade de vida do idoso no Brasil residente em comunidade. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(21), 59-65. <https://dx.doi.org/10.12707/RIV19011>
- Amado, M. (2008). *Sucesso no envelhecimento e histórias de vida em idosos sócio-culturalmente muito e pouco diferenciados* (Tese de Doutoramento, Universidade Nova de Lisboa, Portugal). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10400.12/39>
- Apóstolo, J. (2012). *Instrumentos para avaliação em geriatria (Geriatric Instruments)* (Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Portugal). Recuperado de https://web.esenfc.pt/v02/include/download.php?id_ficheiro=20538&codigo=688697509
- 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. In I. Leal, J. Pais-Ribeiro, I. Silva & S. Marques (Eds.), *Actas do 7º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde* (pp. 217-220). Lisboa: ISPA.
- Ávila, A., Guerra, M., & Meneses, M. (2007). Se o velho é o outro, quem sou eu? A construção da autoimagem na velhice. *Pensamento Psicológico*, 3(8), 7-18. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80130802>
- Azeredo, Z., & Matos, E. (2003). Grau de dependência em doentes que sofreram AVC. *Revista da Faculdade de Medicina de Lisboa*, 8(4), 199-204.

- Azevedo, M. (2015). *O envelhecimento ativo e a qualidade de vida: uma revisão integrativa* (Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem do Porto, Portugal). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10400.26/10776>
- Azimi, I., Rahmani, A., Liljeberg, P., & Tenhunen, H. (2016). Internet of things for remote elderly monitoring: a study from user-centered perspective. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 8(2): 273–289. doi: 10.1007/s12652-016-0387-y
- Barlow, J., Bayer, S., & Curry, R. (2005). Flexible homes, flexible care, inflexible organisations? the role of telecare in supporting independence. *Housing Studies*, 20(3): 441-456. doi: 10.1080/02673030500062467
- Berg, N., Schumann, M., Kraft, K., & Hoffmann, W. (2012). Telemedicine and telecare for older patients: a systematic review. *Maturitas*, 73(2), 94–114. doi: 10.1016/j.maturitas.2012.06.010.
- Bjering, H., Curry, J., & Maeder, A. (2014, August). Gerontechnology: the importance of user participation in ICT development for older adults. Presentation of the 22nd Australian National Health Informatics Conference. Melbourne, Australia. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-427-5-7>
- Boonstra, A., & Van Offenbeek, M. (2010). Towards consistent modes of e-health implementation: structural analysis of a telecare program's limited success. *Information Systems Journal* 20(1), 537–561. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2010.00358.x>
- Bowes, K., Holland, D., & Horowitz, D. (2009) A comparison of in-person home care, home care with telephone contact and home care with telemonitoring for disease management. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 15(7), 344–350. doi: 10.1258/jtt.2009.090118.
- Brandt, A., Samuelsson, K., Toytari, O., & Salminen, A.-L. (2011). Activity and participation, quality of life and user satisfaction outcomes of environmental control systems and smart home technology: a systematic review. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology* 6(3), 189–206. doi: 10.3109/17483107.2010.532286

- Brownsell, S., Blackburn, S., & Hawley, M. (2008). An evaluation of second and third generation telecare services in older people's housing. *Journal of Telemedicine and Telecare* 14(1), 8–12. doi:10.1258/jtt.2007.070410
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods* (4th ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Cameron, A., Johnson, E., Lloyd, L., Evans, S., Smith, R., Porteus, J., Darton, R., & Atkinson, T. (2019). Using longitudinal qualitative research to explore extra care housing. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 14(1), 1-10. DOI: 10.1080/17482631.2019.1593038.
- Campos, A., Ferreira, E. & Vargas, A. (2014). Determinantes do envelhecimento ativo segundo a qualidade de vida e gênero, *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(7), 2221-2237. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015207.14072014>
- Cancela, D. (2007). *O processo de envelhecimento*. Recuperado de <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0097.pdf>
- Cardoso, R., Stefanello, D., Soares, K., & Almeida, W. (2014). Os benefícios da Informática na vida do Idoso. *Anais do Computer on the Beach*, 1(1), 340-349. <https://doi.org/10.14210/cotb.v0n0.pp.340-349>
- Carmo, C. (2019). *Qualidade de vida dos idosos em ambiente urbano: a importância da percepção do estado de saúde, autonomia, identidade, vínculo ao lugar e características do bairro* (Dissertação de Mestrado, Universidade de Évora, Portugal). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10174/25459>
- Cartwright, M., Hirani, S., Rixon, L., *et al.* (2013). Effect of telehealth on quality of life and psychological outcomes over 12 months (Whole Systems Demonstrator telehealth questionnaire study): nested study of patient reported outcomes in a pragmatic, cluster randomised controlled trial. *BMJ*, 2(2), 1-13. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.f653>
- Castro, M. (2017). *Qualidade de vida no idoso institucionalizado*. (Dissertação de Mestrado, Universidade Fernando Pessoa, Portugal). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10284/6099>

- Cerri, A. (2007). Qualidade de vida na velhice frente ao avanço tecnológico. In: R. Vilarta, G. Gutierrez, T. Carvalho, & A. Gonçalves (Orgs). *Qualidade de vida e novas tecnologias*, pp. 207-2013. Campinas: IPES Editorial.
- Charness, N. (2003). Commentary: access, motivation, ability, design, and training: necessary conditions for older adults success with technology. In Charness, N., & Schaie, K. (Eds.), *Impact of technology on successful aging* (pp. 15-27). New York: Springer.
- Chou, C.-C., Chang, C.-P., Lee, T.-T., Chou, H.-F., & Mills, M. (2013). Technology acceptance and quality of life of the elderly in a telecare program. *Computers, Informatics, Nursing*, 31(6), 251–258. doi: 10.1097/NXN.0b013e318295e5ce
- Colombo, F., Llana-Nozal, A., Mercier, J., & Tjadens, F. (2011). *Help Wanted? Providing and Paying for Long-Term Care, OECD Health Policy Studies*. OECD Publishing.
- Comissão Económica (2018). Serviços sociais inovadores e medidas de apoio à vida independente em idade avançada. *Resumo de políticas da UNECE sobre o envelhecimento*, 20(1), 1-22. Recuperado de https://www.unece.org/fileadmin/DAM/pau/age/Policy_briefs/Portuguese/PB20_V01.pdf
- Correa, D., Borba-Pinheiro, C., & Dantas, E. (2013). Qualidade de vida no envelhecimento humano. *Praxia: Revista On-Line de Educação Física da Universidade Estadual de Goiás*, 1(1), 37-52. Recuperado de <https://www.revista.ueg.br/index.php/praxia/article/view/892>
- Damant, J., Knapp, M., Freddolino, P. & Lombard, D. (2017). Effects of digital engagement on the quality of life of older people. *Health and Social Care in the Community*, 25(6):1679-1703. doi: 10.1111/hsc.12335.
- Damant, J., Knapp, M., Watters, S., Freddolino, P., & Ellis, M. (2013). The impact of ICT services on perceptions of the quality of life of older people. *Journal of Assistive Technologies*, 7(1), 5–21. doi: 10.1108/17549451311313183
- Dawalibi, N., Anacleto, G., Witter, C., Goulart, R., & Aquino, R. (2013). Envelhecimento e qualidade de vida: análise da produção científica da SciELO. *Estudos de*

Psicologia de Campinas, 30(3), 393-403. <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2013000300009>

Delello, J., & McWhorter, R. (2017). Reducing the digital divide: connecting older adults to ipad technology. *Journal of Applied Gerontology*, 36(1), 3-28. doi: 10.1177/0733464815589985

Demeris, G., Doorenbos, A., & Towle, C. (2009). Ethical considerations regarding the use of technology for older adults. *Research in Gerontological Nursing* 2(2), 128–136. doi: 10.3928/19404921-20090401-02

Ding, D., Cooper, R., Pasquina, P., & Fici-Pasquina, L. (2011). Sensor technology for smart homes. *Maturitas*, 69(2), 131–136. doi: 10.1016/j.maturitas.2011.03.016.

Direção-Geral da Saúde (2004). *Programa nacional para a saúde das pessoas idosas*. Recuperado de <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/programa-nacional-para-a-saude-das-pessoas-idosas-pdf1.aspx>

Direção-Geral da Saúde (2017). *Estratégia nacional para o envelhecimento ativo e saudável 2017-2025*. Recuperado de <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/07/ENEAS.pdf>

Duarte, A. (2007). *Percepções dos profissionais hospitalares em relação ao processo rvcc: um estudo de caso* (Dissertação de Mestrado, Universidade do Algarve, Portugal). Recuperada de <http://hdl.handle.net/10400.1/526>

Emery, D., Hayes, B.J and Cowan, A.M. (2002). Telecare delivery of health and social care information. *Health Informatics Journal*, 8(1), 29-33. doi:10.1177/146045820200800105

Fernández-Ballesteros (2009). *Envejecimiento activo*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Ferreira, P., Manso, L., & Azevedo, A. (2018). Envelhecimento e qualidade de vida. *Policy Brief: Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa*, 2018(1), 2-11. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10451/38777>

Fonseca, A. (2006). *O envelhecimento: uma abordagem psicológica*. Lisboa: Universidade Católica Editora.

Fontaine, R. (2000). *Psicologia do envelhecimento*. Lisboa: Climepsi Editores.

- Frost H., Haw S. & Frank J. (2010). *Promoting health and wellbeing in later life: interventions in primary care and community settings*. Edinburgh: Scottish Collaboration for Public Health Research and Policy.
- Fujisawa, R., & Colombo, F. (2009). The long-term care workforce: overview and strategies to adapt supply to a growing demand. *OECD Health Working Papers*, 44(1), 3-64. doi: 10.1787/225350638472
- Geraldi, L., & Bizelli, J. (2017). Tecnologias da informação e comunicação na educação: conceitos e definições. *Revista on-line de Política e Gestão Educacional*, 18(1), 115-136. <https://doi.org/10.22633/rpge.v0i18.9379>
- Gilleard, C., Higgs, P. (2008). Internet use and the digital divide in the English longitudinal study of ageing. *European Journal of Ageing*, 5(3), 233-239. doi:10.1007/s10433-008-0083-7.
- Golant, S. (2017). A theoretical model to explain the smart technology adoption behaviors of elder consumers (Elderadopt). *Journal of Aging Studies*, 42(1), 56-73. doi: 10.1016/j.jaging.2017.07.003.
- Gomes, S. (2018). *Qualidade de vida dos idosos no concelho de Alcoutim* (Dissertação de Mestrado, Universidade do Algarve, Portugal). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10400.1/12576>
- Gonçalves, I., & Abreu, V. (2011). *A última queda e a relação com a independência nas atividades de vida diária em idosos institucionalizados* (Projeto de Estágio, Universidade Fernando Pessoa, Portugal). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10284/2615>
- Greenhalgh, T., Shaw, S., Wherton, J., Hughes, G., Lynch, J., A'Court, C., Hinder, S., Fahy, N., Byrne, E., Finlayson, A., Sorell, T., Procter, R., Stones, R. (2016). SCALS: a fourth-generation study of assisted living technologies in their organisational, social, political and policy context. *BMJ Open*, 15;6(2). doi: 10.1136/bmjopen-2015-010208
- Greenhalgh, T., Wherton, J., Sugarhood, P., Hinder, S., Procter, R., Stones, R. (2013). What matters to older people with assisted living needs? A phenomenological analysis of the use and non-use of telehealth and telecare. *Social Science & Medicine*, 93(1), 86-94. doi: 10.1016/j.socscimed.

- Hirani, S., Beynon, M., Cartwright, M. *et al.* (2014). The effect of telecare on the quality of life and psychological well-being of elderly recipients of social care over a 12-month period: the whole systems demonstrator cluster randomised trial. *Age and Ageing*, 43(3), 334–341. doi: 10.1093/ageing/aft185.
- Khosravi, P., & Ghapanchi, A. (2016). Investigating the effectiveness of technologies applied to assist seniors: A systematic literature review. *International Journal of Medical Informatics*, 85(1): 17-26. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2015.05.014
- Lafortune, G., & Balestat, G. (2007). Trends in severe disability among elderly people: assessing the evidence in 12 oecd countries and the future implications. *OECD Health Working Papers*, 26(1), 2-76. <http://dx.doi.org/10.1787/217072070078>.
- Lansley, P., McCreadie, C., & Tinker, A. (2004). Can adapting the homes of older people and providing Assistive Technology py its way? *Age and Ageing*, 33(6): 571-6. doi:10.1093/ageing/afh190
- Lloyd, L. (2010). The Individual in social care: the ethics of care and the ‘personalisation agenda’ in services for older people in England. *Ethics and Social Welfare*, 4(2), 188–200. <https://doi.org/10.1080/17496535.2010.484262>
- Lorenzen-huber, L., Boutain, M., & Connelly, K. (2011). Privacy, technology, and aging: a proposed framework. *Ageing International* 36(1), 232–252. <https://doi.org/10.1007/s12126-010-9083-y>
- Magnabosco-Martins, C., Camargo, B., & Biasus, F. (2009). Representações sociais do idoso e da velhice de diferentes faixas etarias. *Universitas Psychologica*, 8(3), 831-847. Recuperado a partir de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/627>
- Marques, E., Sánchez, C., & Vicario, B. (2014). Percepção da qualidade de vida de um grupo de idosos. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(1), 75-84. doi: 10.12707/RIII1314.
- Matthews, J., Beach, S., Downs, J., Bruine de Bruin, W., & Mecca, L. (2010). Preferences and concerns for quality of life technology among older adults and persons with disabilities: national survey results. *Technology and Disability*, 22(1), 5–15. doi: 10.3233/TAD-2010-0279

- McCreadie, C. (2010). Technology and older people. In Dannefer, D. and Phillipson, C. (Eds.), *The sage handbook of social gerontology* (pp 607-617). Los Angeles: Sage.
- Mendes, J. (2019). As tecnologias de informação e comunicação no quotidiano social da pessoa idosa: breve revisão. *Narrativa. Interações: Sociedade E As Novas Modernidades*, 36(1), 100-112. <https://doi.org/10.31211/interacoes.n36.2019.a4>
- Milligan, C., Roberts, C., & Mort, M. (2011). Telecare and older people: who cares where? *Social Science & Medicine*, 72(3), 347–354. doi: 10.1016/j.socscimed.2010.08.014
- Monteiro, R. (2013). *Atividade física na pessoa idosa* (Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Leiria). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10400.8/3189>
- Mostashari, F. (2011). *Aging in place: the national broadband plan and bringing health care technology home: technical report - statement to the senate special committee on aging and the united states house of representatives by the senior advisor to the office of the national coordinator for health*. Recuperado de <http://www.hhs.gov/asl/testify/2010/04/t20100422e.html>
- Mota, R., Oliveira, M., & Batista, E. (2017). Qualidade de vida na velhice: reflexão teórica. *Revista Communitas*, 1(1), 47-61. Recuperado de <https://periodicos.ufac.br/revista/index.php/COMMUNITAS/article/view/1122>
- Nicolazi, M., Silva, J., Coelho., L, Cascaes, A. & Büchele, F. (2009). Qualidade de vida na terceira idade: um estudo na atenção primária em saúde. *Cogitare Enfermagem*, 14(3), 428-34. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v14i3.16158>
- Nijland, N., Van Gemert-Pijnen, J., Boer, H., Stee-houder, M., & Seydel, E. (2009). Increasing the use of e-consultation in primary care: results of an online survey among non-users of e-consultation. *International Journal of Medical Informatics*, 78(10), 688–703. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2009.06.002
- Nunes, A. (2017). Envelhecimento ativo em Portugal: desafios e oportunidades na saúde. *Revista Kairós - Gerontologia*, 20(4), 49-71. <http://dx.doi.org/10.23925/2176-901X.2017v20i4p49-71>
- OECD (2011). *Health at a glance 2011: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing.

- Olphert, W., & Damodaran, L. (2013). Older people and digital disengagement: a fourth digital divide? *Gerontology*, 59(6): 564-570. doi: 10.1159/000353630.
- Ordem dos Psicólogos Portugueses (2020). *Linhas de orientação para a prestação de serviços de psicologia mediados por tecnologias da informação e da comunicação (tic)*. Recuperado de https://www.ordemdospsicologos.pt/ficheiros/documentos/guidelines_opp_psicologia_ehealth.pdf
- Papalia, D., & Olds, S. (2000). *Desenvolvimento humano*. Porto Alegre: Artmed.
- Paúl, C., Fonseca, A., Martín, I., & Amado, J. (2005). Satisfação e qualidade de vida em idosos portugueses. In C. Paúl, & A. Fonseca (Eds.), *Envelhecer em Portugal* (pp. 75-95). Lisboa: Climepsi Editores.
- Pereira, C., & Neves, R. (2005). O contributo das tic para a qualidade de vida de pessoas idosas. *DIM: Didáctica, Innovación Y Multimedia*, 20(1), 1-8. Recuperado de <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/243456>.
- Pereira, J., Moraes, P., Pereira, U., & Costa, J. (2016). Saúde, envelhecimento e aposentadoria. In: J. Costa., A. Costa, & G. Junior (Orgs). *O que vamos fazer depois do trabalho? Reflexões sobre a preparação para aposentadoria*, pp. 45-62. São Paulo: Cultura Acadêmica, pp. 45-62.
- Pestana, M, & Gageiro, J. (2008). *Análise de dados para ciências sociais – a complementaridade do SPSS* (5ª Ed.). Lisboa, Portugal: Edições Sílabo.
- Piau, A., Campo, E., Rumeau, P., Vellas, B., Nourhashémi, F. (2013). Aging society and gerontechnology: A solution for an independent living? *The Journal Of Nutrition Health And Aging, Paris*, 18(1), 97-112. doi: 10.1007/s12603-013-0356-5
- Resende, M. (2006). *Ajustamento psicológico, perspectiva de envelhecimento pessoal e satisfação com a vida em adultos e idosos com deficiência física* (Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Brasil). Recuperado de <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/253003>
- Ribeiro, O., & Paúl, C. (2018). *Manual do envelhecimento ativo* (2ª ed.). Lisboa: Lidel.
- Ritchie, J., Lewis, J., Nicholls, C. & Ormston, R. (2014). *Qualitative research practice. a guide for social science students & researchers* (2nd ed.). Los Angeles: Sage.

- Roberts, S. (2009). *The fictions, facts and future of older people and technology*. London: International Longevity Centre.
- Rowe, J., & Kahn, R. (1997). Successful aging. *The Gerontologist*, 37(4), 433-440. doi: 10.1093/geront/37.4.433.
- Sanders, C., Rogers, A., Bowen, R., *et al.* (2012). Exploring barriers to participation and adoption of telehealth and telecare within the Whole Systems Demonstrator trial: a qualitative study. *BMC Health Services Research*, 12(1), 220–231. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-220>
- São José, J., & Teixeira, A. (2014). Envelhecimento ativo: Contributo para uma discussão crítica. *Análise Social*, 49(210), 28-54. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/23722984>
- São José, J., Amado, C., Sequeira, B., Ventura, P. (2019b). *programa individual 3 - estudo de campo em portugal e espanha. revisão da literatura*. Faro: Universidade do Algarve. Recuperado de <https://cenie.eu/pt/blogs/securhome/estudo-de-campo-em-portugal-e-espanha>
- São José, J., Timonen, V., Amado, C., & Santos, S. (2019a). From "active" to "capable": a capability framework for policy and practice on ageing and later life. In M. A. Yerkes, J. Javornik, & A. Kurowska (Eds.), *Social Policy and the Capability Approach: Concepts, measurements and application* (pp. 41-60). Bristol: Policy Press.
- Schalock, R., & Verdugo, M. (2003). *Calidad de vida: manual para profesionales de la educación, salud y servicios sociales*. Madrid: Alianza Editorial.
- Schneider, R., & Irigaray, T. (2008). O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. *Estudos de Psicologia de Campinas*, 25(4), 585-593. <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2008000400013>
- Seifert, A., & Hassler, B. (2020). Impact of the COVID-19 Pandemic on Loneliness Among Older Adults. *Frontiers in sociology*, 5, 590935. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2020.590935>

- Selwyn, N. (2004). The information aged: a qualitative study of older adults' use of information and communications technology. *Journal of Aging Studies*, 18(4), 369-84. <https://doi.org/10.1016/j.jaging.2004.06.008>
- Sequeira, C. (2007). *Cuidar de idosos dependentes*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Sequeira, S. (2013). *Animar para melhor envelhecer, com satisfação* (Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10400.11/2065>
- Sheaves, B., Jones, R., Williamson, G., & Chauhan, R. (2011). Phase 1 pilot study of e-mail support for people with long term conditions using the Internet. *BMC: Medical Informatics and Decision Making*, 11(1), 20. <https://doi.org/10.1186/1472-6947-11-20>
- Silva, J. (2003) Tecnologia: novas abordagens, conceitos, dimensões e gestão. *Revista Produção*, 13(1), 50-63. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/prod/v13n1/v13n1a05.pdf>
- Silva, L. (2008). Da velhice à terceira idade: o percurso histórico das identidades atreladas ao processo de envelhecimento. *História, Ciências, Saúde - Manguinhos*, 15(1), 155-168. Recuperado de <https://www.scielo.br/pdf/hcsm/v15n1/09.pdf>
- Sixsmith, A., & Sixsmith, J. (2008). Ageing in place in the United Kingdom. *Ageing International*, 32(3), 219-35. doi: 10.1007/s12126-008-9019-y
- Spencer, L., Ritchie, J., O'Connor, W., Morrell, G. & Ormston, R. (2014b). Analysis in practice. In J. Ritchie, J. Lewis, C. Nicholls & R. Ormston (Eds.), *Qualitative research practice. a guide for social science students & researchers* (2nd ed.), pp. 295-345. Los Angeles: Sage.
- Spencer, L., Ritchie, J., Ormston, R., O'Connor, W., & Barnard, M. (2014a). Analysis: principles and processes. In J. Ritchie, J. Lewis, C. Nicholls & R. Ormston (Eds.), *Qualitative research practice. a guide for social science students & researchers* (2nd Ed.), pp. 269-293. Los Angeles: Sage.
- Steensma, H. (1996). Acquiring technological competencies through inter-organizational collaboration: An organizational learning perspective. *Journal of Engineering and Technology Management*, 12(4), 267–286. doi:10.1016/0923-4748(95)00013-5

- Stuart-Hamilton, I. (2002). *A Psicologia do envelhecimento: uma introdução*. Porto Alegre: Artmed.
- Tan, K., & Chan, C. (2018). Unequal access: Applying Bourdieu's practice theory to illuminate the challenges of ICT use among senior citizens in Singapore. *Journal of Aging Studies*, 47(1), 123-131. doi: 10.1016/j.jaging.2018.04.002.
- Tavares, R., Jesus, M., Machado, D., Braga, V., Tocantins, F., & Merighi, M. (2017). Healthy aging from the perspective of the elderly: an integrative review. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 20(6), 878–889. doi:10.1590/1981-22562017
- Teixeira, L. (2010). *Solidão, depressão e qualidade de vida em idosos: um estudo avaliativo exploratório e implementação-piloto de um programa de intervenção*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa, Portugal). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10451/2608>
- Turgeon-Londei, S., Rousseau, J., Ducharmel, F., St-Arnaud, A., Meunier, J., Saint-Arnaud, J., & Giroux, F. (2009). An intelligent videomonitoring system for fall detection at home: perceptions of elderly people. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 15(8), 383–390. doi: 10.1258/jtt.2009.090107
- Valcarenghi RV, Lourenço LFL, Siewert JS, Alvarez AM. (2015). Nursing scientific production on health promotion, chronic condition, and aging. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 68(4):618-25. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680419i020.170091>
- Vassli, L., & Farshchian, B. (2017). Acceptance of health-related ict among elderly people living in the community: a systematic review of qualitative evidence. *International Journal of Human-Computer Interaction*. doi: 10.1080/10447318.2017.1328024
- Veloso, A. (2015). *Envelhecimento, saúde e satisfação: efeitos do envelhecimento ativo na qualidade de vida* (Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra, Portugal). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10316/29711>
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. doi: 10.2307/30036540

- Venkatesh, V., Thong, J., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178. doi: 10.2307/41410412
- Vilaça, M., & Araujo, E. (2016). *Tecnologia, sociedade e educação na era digital*. Rio de Janeiro: Duque de Caxias.
- Wagner, F., Basran, J., & Dal, B. (2012). A review of monitoring technology for use with older adults. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 35(1), 28–34. doi: 10.1519/JPT.0b013e318224aa23.
- Walsh, K., & Callan, A. (2011). Perceptions, preferences and acceptance of information and communication technologies in older-adult community care settings in Ireland: a care-study and ranked-care program analysis. *Ageing International*, 36(1), 102–122. doi: 10.1007/s12126-010-9075-y
- Wang, S., Bolling, K., Mao, W., Reichstadt, J., Jeste, D., Kim, H.-C., & Nebeker, C. (2009). Technology to Support Aging in Place: Older Adults' Perspectives. *Healthcare*, 7(2), 60. doi:10.3390/healthcare7020060
- Wichmann, F., Couto, A., Areosa, S., & Montañés, M. (2013). Grupos de convivência como suporte ao idoso na melhoria da saúde. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 16(4), 821-832. <https://doi.org/10.1590/S1809-98232013000400016>
- Williams, V., McCrindle, R., & Victor, C. (2010). Older people's perceptions of assistive technology: an exploratory pan-European study. *Journal of Integrated Care*, 18(1), 38–44. doi: 10.5042/jic.2010.0086
- World Health Organization (2005). *Fifty-Eighth World Health Assembly*. Disponível em <https://apps.who.int/iris/handle/10665/20399>
- World Health Organization Quality of Life Group (1995). Position paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine*, 41(10), 1403-1409. doi: 10.1016/0277-9536(95)00112-k
- Wright, D., & Wadhwa, K. (2010). Mainstreaming the e-excluded in Europe: strategies, good practices and some ethical issues. *Ethics and Information Technology* 12(1), 139–156. <https://doi.org/10.1007/s10676-009-9213-y>

Wright, F., McCreadie, C., & Tinker, A. (2005). Improving the provision of information about assistive technology for older people. *Quality in Ageing and Older Adults*, 7(2), 13-22. <https://doi.org/10.1108/14717794200600010>

Zweijssen, S., Niemeijer, A., & Hertogh, C. (2011). Ethics of using assistive technology in the care for community-dwelling elderly people: an overview of the literature. *Aging and Mental Health*, 15(4), 419–427. doi: 10.1080/13607863.2010.543662.

APÊNDICES

APÊNDICE I

CONSENTIMENTO INFORMADO

Ficha de Informações **Processamento de Dados Pessoais**

A recolha, tratamento, conservação, comunicação e transferência dos seus dados serão realizadas de acordo com as disposições do Regulamento Geral Europeu de Proteção de Dados (Regulamento UE 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016) e da Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto, sobre a proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados.

A Universidade Nova de Lisboa (NIF: 501559094) é responsável pelo tratamento dos dados desta investigação, podendo contactá-la através dos seguintes meios – Morada: CAMPUS DE CAMPOLIDE 1099-085 LISBOA e E-mail: jsjose@ualg.pt ou jjose@fcsb.unl.pt.

Os dados serão recolhidos sempre garantindo a privacidade de cada participante no Projeto de Investigação SECURHOME, bem como a sua segurança e anonimato. Somente a equipa de investigação (que participa no projeto e sobre quem recai a obrigação de confidencialidade), quando seja necessário para os fins da investigação, terá acesso às suas informações pessoais, que serão anonimizadas e criptografadas. Nenhuma comunicação de dados está prevista fora do Projeto de Investigação SECURHOME, nem transferências internacionais dos mesmos. A publicação dos resultados da investigação não envolverá, em caso algum, a publicação de informações pessoais relacionadas com os seus dados pessoais.

O período previsto de conservação dos dados recolhidos é de dois anos a partir do final do projeto de investigação, o qual está programado para 31 de novembro de 2020. No final deste período, os dados recolhidos serão excluídos ou salvos anonimamente, com a prévia dissociação dos mesmos, para uso em investigações futuras, se der o seu consentimento também para esse fim.

De acordo com a normativa vigente, tem o direito de aceder aos seus dados, corrigi-los ou atualizá-los, limitar o seu tratamento, solicitar a exclusão dos seus dados ou opor-se à sua utilização. Também pode solicitar uma cópia dos mesmos ou que esta seja remetida a um terceiro (direito de portabilidade).

Também poderá retirar o consentimento para o tratamento dos seus dados a qualquer momento. De acordo com o disposto no artigo 14 do Regulamento (UE) 2016/679, informamos que pode entrar em contato com a divisão de proteção de dados da Universidade Nova de Lisboa através do endereço de e-mail: reitoria@unl.pt e do telefone: +351213715600.

Ainda informamos que tem o direito de submeter uma reclamação para a Comissão Nacional de Proteção de Dados.

CONSENTIMENTO INFORMADO

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO SECURHOME (TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO MULTIDISCIPLINAR SOBRE ENVELHECIMENTO NO QUADRO DO PROJETO CENTRO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO (CENIE). Projeto cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional no âmbito do Programa de Cooperação Interreg V-A Espanha – Portugal, (POCTEP) 2014-2020

PROJETO INDIVIDUAL III. “Estudio de campo en Portugal y España” (*Marque todas as opções aplicáveis*)

Sr./Sr^a.....

....., com o NIF

Declaro que li as informações que contam na Ficha de Informações, que é parte integrante deste documento, e que pude conversar com o investigador do projeto e fazer-lhe todas as perguntas que julguei necessárias sobre a investigação e a minha participação na mesma.

Compreendo que a minha participação é voluntária e que posso desistir da investigação a qualquer momento, sem que seja necessário fornecer uma justificação.

Concordo com o modo como os meus dados pessoais serão usados, o qual está especificado na Ficha de Informações.

Dou livremente o meu consentimento para participar neste estudo.

Após a conclusão do projeto de investigação, aceito que meus dados sejam:

- Eliminados.
 Conservados de forma anonimizada e dissociada para usos futuros noutras investigações.

Faro, de de 2019

O Participante na Investigação

O Investigador

APÊNDICE II

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

ID: _____

A presente entrevista destina-se a obter informações sobre o perfil dos participantes no estudo sobre a utilização do sistema SecurHome TV. As informações recolhidas serão utilizadas apenas para fins de uma investigação científica, que está a ser liderada, na região do Algarve, pela Universidade do Algarve, e serão processadas de forma a respeitar a confidencialidade e o anonimato.

Lembramos que não existem respostas certas nem erradas, pelo que contamos com a sua sinceridade ao responder, garantindo assim o máximo rigor desta investigação.

A sua ajuda é fundamental! Agradecemos desde já a sua colaboração.

Dimensão 1: Saúde

1.

1.1. Atualmente, tem algum problema de saúde?

1.1.1. Se sim, qual?

1.1.2. Sente que isso afeta a sua vida?

1.1.3. Se sim, como isso condiciona o seu dia-a-dia?

1.2. Toma algum tipo de medicação?

1.2.1. Se sim, com que regularidade a toma?

1.2.2. Quem gere a sua medicação? (o que tomar e a que horas)

1.2.3. Como é que faz para se lembrar a que horas tem de tomar a medicação?

1.3. Com que regularidade costuma ir a consultas?

1.3.1. Quem, por norma, costuma fazer a marcação das suas consultas?

1.3.2. Como é que faz para se lembrar do dia da consulta?

1.3.3. Como é que se desloca para ir às consultas? (sozinho ou acompanhado e com quem vai)

Dimensão 2: Sociabilidades

Subdimensão: Relações de amizade

2.

2.1. Como é que é o seu dia, quais são as suas rotinas?

2.2. Com quem mantém relações de amizade? (e com os familiares, caso não mencione)

2.2.1. Com que frequência costuma falar com eles?

2.2.2. O que fazem?

2.3. Às vezes sente solidão, ou por norma não costuma sentir?



Subdimensão: Perceção de apoio

- 2.4. Acha que precisa de algum tipo de apoio na sua vida?
 - 2.4.1. Se sim, em quê?
- 2.5. Sente que quando precisa tem alguém disponível para o auxiliar?
 - 2.5.1. A quem geralmente recorre quando necessita?
 - 2.5.2. Quando precisa de entrar em contacto com essa/s pessoa/s, como o faz?

Dimensão 3: Informação

- 3.
 - 3.1. Gosta de saber as condições meteorológicas?
 - 3.1.1. Se sim, como faz para saber?
 - 3.2. Interessa-se em saber quais as farmácias de serviço?
 - 3.2.1. Se sim, como faz para saber?

Dimensão 4: Utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's)

Subdimensão: Atitude face às TIC's

- 4.
 - 4.1. Como perceciona as TIC's (computador, telemóvel, televisão, e-mail, internet)?
 - 4.1.1. Acha que são úteis, ou não?
 - 4.1.2. Identifica vantagens e/ou desvantagens?

Subdimensão: Posse de TIC's

- 4.2. Tem telemóvel?
- 4.3. Tem acesso à internet?
- 4.4. Tem computador?
- 4.5. Tem tablet?
- 4.6. Outras?

Subdimensão: Utilização de TIC's

4.7. Frequência na utilização de TIC's:

	Não sei o que é	Sei o que é mas nunca utilizei	Sei o que é e já utilizei pelo menos uma vez	Sei o que é e utilizo com frequência	Sei o que é e utilizo com muita frequência	Se utiliza, com que finalidade o faz
Telemóvel						
Computador						
E-mail						
Internet						
Chat/Conversação on-line (Skype, Messenger, WhatsApp)						
Videoconferência						
Blogues						
Facebook						
Instagram						
Twitter						
Outra:						

4.8. Gosta de usar as TIC's?

4.8.1. Se sim, porquê?

4.8.2. Se não, por que é que não gosta?

4.9. Alguém o incentiva e/ou ajuda a utilizar as tecnologias?

4.9.1. Se sim, quem?

4.10. Tem algum receio na utilização de TIC's?

4.11. Sente alguma dificuldade na utilização de TIC's?

4.11.1. Se sim, como procura resolver?



Subdimensão: Visionamento de televisão

- 4.12. Costuma ver televisão todos os dias?
- 4.13. Quantas horas, em média, vê televisão por dia?
- 4.14. Qual a altura do dia em que vê mais televisão?
- 4.15. Onde costuma ver televisão?
- 4.16. Quais os motivos que o/a levam a ver televisão?
- 4.17. Vê televisão enquanto faz outras tarefas?
- 4.18. Habitualmente costuma ver televisão sozinho/a ou acompanhado/a?
- 4.19. Conversa sobre os programas que vê na televisão?
 - 4.19.1. Se sim, com quem?

Subdimensão: Aplicação SecurHome TV

(Realizar as questões após a explicação da aplicação)

- 4.20. Parece-lhe que a utilização da aplicação SecurHome TV vai exigir muito esforço da sua parte?
 - 4.20.1. O que espera da utilização desta aplicação?
 - 4.20.2. Antevê algumas dificuldades?
 - 4.20.3. E benefícios?
 - 4.20.4. O que o motivou a aceitar utilizar a aplicação?

Dimensão 5: Domínios/aspetos de vida mais valorizados

Subdimensão: Satisfação (em relação aos domínios)

- 5.
 - 5.1. Das atividades do seu dia-a-dia que mencionou anteriormente, quais lhe dão mais prazer?
 - 5.1.1. Porquê?
 - 5.1.2. Que outras atividades gostaria de fazer, mas não tem oportunidade?
 - 5.2. O que poderia facilitar o seu dia-a-dia para o tornar mais agradável?
 - 5.3. Quais as dificuldades que encontra no seu dia-a-dia?



- 5.4. O que mais valoriza na sua vida? (família, trabalho, amigos, lazer)
- 5.4.1. Porquê?
 - 5.4.2. Sente-se satisfeito/a em relação aos aspetos que mencionou?
- 5.5. Na sua vida, quais são as suas principais preocupações?

APÊNDICE III

QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA



ID: _____

O presente questionário destina-se a obter informações sobre o perfil dos participantes no estudo sobre a utilização do sistema SecurHome TV. As informações recolhidas serão utilizadas apenas para fins de uma investigação científica, que está a ser liderada, na região do Algarve, pela Universidade do Algarve, e serão processadas de forma a respeitar a confidencialidade e o anonimato.

Lembramos que não existem respostas certas nem erradas, pelo que contamos com a sua sinceridade ao responder, garantindo assim o máximo rigor desta investigação. Para responder, basta colocar uma cruz (X) no quadrado correspondente à sua resposta. Quando a resposta implicar mais de uma opção, por favor seleccione os vários quadrados correspondentes.

A sua ajuda é fundamental! Agradecemos desde já a sua colaboração.

1. Elementos de caracterização individual

1.1. Idade: _____

1.2. Sexo:

- Homem
 Mulher

1.3. Local de Residência: _____ Código Postal: _____ - _____

1.4. Estado Civil:

- Casado/a
 Divorciado/a
 Viúvo/a
 Solteiro/a

1.4.1. No caso de divorciado/a, viúvo/a ou solteiro/a, vive em casal com alguém:

- Não
 Sim

1.5. Nacionalidade: _____



1.6. Habilitações Literárias (Nível mais elevado que completou):

- Não sabe ler, nem escrever
- Sem escolaridade, mas sabe ler e escrever
- 4.ª classe
- 6.º ano
- 9.º ano
- 12.º ano
- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento
- Outro Qual: _____

1.7. Condição perante o trabalho:

- Empregado/a Profissão atual: _____
- Reformado/a, por idade Última profissão: _____
- Reformado/a, por incapacidade Última profissão: _____
- Desempregado/a Última profissão: _____
- Reformado por idade ou incapacidade, Profissão atual: _____
mas a trabalhar

1.7.1. Caso esteja empregado/a, qual a situação na profissão:

- Patrão
- Trabalhador por conta própria
- Trabalhador por conta de outrem
- Trabalhador familiar não remunerado
- Outra situação Qual: _____

1.7.1.1. Número de horas de trabalho por semana: _____

1.8. Vive sozinho/a ou com outras pessoas:

- Sozinho/a
- Com outras pessoas

1.9. Composição do agregado doméstico:

	Indivíduo 1	Indivíduo 2	Indivíduo 3	Indivíduo 4	Indivíduo 5
Grau de parentesco					
Idade					
Sexo					
Nível de escolaridade					
Condição perante o trabalho [1-Empregado; 2-Desempregado; 3-Reformado (idade); 4-Reformado (incapacidade); 5-Outra (especificar)]					
Cuidador/a (1-Sim; 2-Não)					

2. Rede Familiar

2.1. Mapeamento da rede familiar não co-residente (Assinalar todas as opções correspondentes à situação):

Grau de Parentesco	Familiares Vivos		Proximidade da Residência dos Familiares				Frequência de Contacto					Cuidador/a	
	Sim	Não	MP	P	L	ML	D	S	M	MFM	N	Sim	Não
Pai													
Mãe													
Filho 1													
Filho 2													
Filho 3													
Filho 4													
Filho 5													
Irmão 1													
Irmão 2													
Irmão 3													
Irmão 4													
Irmão 5													
Sobrinho 1													
Sobrinho 2													
Sobrinho 3													
Sobrinho 4													
Sobrinho 5													
Primo 1													
Primo 2													
Primo 3													
Primo 4													
Primo 5													

MP-Muito Perto; P-Perto; L-Longe; ML-Muito Longe

D-Diariamente; S-Semanalmente; M-Mensalmente; MFM-Menor Frequência do que Mensal; N-Nunca

3. Rede de Vizinhança

3.1. Tem algum vizinho que não seja seu familiar:

- Não
- Sim

3.2. Quantos vizinhos tem, que não sejam seus familiares: _____

3.3. Com que frequência contacta com eles:

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensalmente
- Menor frequência do que mensal
- Nunca

(continua na página seguinte)

4. Nível de Independência (Índice de Barthel):

Atividades	Pontuação
Alimentação 0 = Incapaz. 5 = Necessita de ajuda para cortar, barrar manteiga, etc. 10 = Independente (a comida é fornecida)	
Vestir-se 0 = Dependente. 5 = Necessita de ajuda, mas faz cerca de metade sem ajuda. 10 = Independente (incluindo botões, fechos e atacadores).	
Higiene Pessoal 0 = Necessita de ajuda com o cuidado pessoal. 5 = Independente no barbear, dentes, rosto e cabelo.	
Banho 0 = Dependente. 5 = Independente (lava-se no chuveiro/banho de imersão/usa a esponja por todo o corpo sem ajuda).	
Uso de sanitário 0 = Dependente. 5 = Necessita de ajuda mas consegue fazer algumas coisas sozinho. 10 = Independente (senta-se, levanta-se, limpa-se e veste-se sem ajuda).	
Intestino 0 = Incontinente (ou necessita que lhe sejam aplicados clisteres). 5 = Episódios ocasionais de incontinência (uma vez por semana). 10 = Contínente (não apresenta episódios de incontinência).	
Sistema urinário 0 = Incontinente ou algaliado. 5 = Episódios ocasionais de incontinência (máximo uma vez em 24 horas). 10 = Contínente (por mais de 7 dias).	
Transferências (cadeira/cama) 0 = Incapaz (não tem equilíbrio ao sentar-se). 5 = Grande ajuda física, consegue sentar-se. 10 = Pequena ajuda (verbal ou física). 15 = Independente (não necessita qualquer ajuda, mesmo que utilize cadeira de rodas).	
Mobilidade (deambulação) 0 = Imobilizado. 5 = Independente na cadeira de rodas incluindo cantos, etc. 10 = Anda com ajuda de uma pessoa (verbal ou física). 15 = Independente (mas pode usar qualquer auxiliar, ex.: bengala).	
Escadas 0 = Incapaz. 5 = Necessita de ajuda (verbal, física, transporte dos auxiliares de marcha) ou supervisão. 10 = Independente (subir/descer escadas, com apoio do corrimão ou dispositivos ex.: muletas ou bengala).	

Adaptado de Apóstolo, J. (2012)

APÊNDICE IV

GUIÃO DE ENTREVISTA: UTILIZAÇÃO DA APLICAÇÃO *SECURHOME TV*

Guião de Entrevista

Utilização da Aplicação *SecurHome TV*

Avaliação global da App	Que avaliação faz da aplicação? <u>OU</u> Qual é a sua opinião sobre a aplicação?
Funcionamento da App	A aplicação tem funcionado bem?
Facilidade de iniciação/ treino	Quanto tempo demorou a aprender a utilizar a aplicação?
Dúvidas e dificuldades no uso da App (Usabilidade)	Tem tido dúvidas no uso da aplicação? Tem tido dificuldades no uso da aplicação?
Funcionalidades usadas, períodos do dia, frequência	Como é que tem usado a aplicação? <u>OU</u> O que é que tem feito com a aplicação? Em que períodos do dia é que usa (manhã, tarde, noite)? Com que frequência é que usa?
Pontos positivos do uso da App	Quais é que têm sido os pontos positivos do uso da aplicação?
Pontos negativos do uso da App	Quais é que têm sido os pontos negativos do uso da aplicação?
Aspetos relevantes observados durante a visita	Descrever

APÊNDICE V

FOLHETO INFORMATIVO

SecurHome TV

powered by



Aplicação SecurHome TV

Esta aplicação tem como objetivo ajudar as pessoas a manterem-se autónomas e seguras nas suas residências, através do acompanhamento de atividades domésticas.

• **Saúde**



• **Novidades**



• **Comunidade**



• **Definições**



• **Informação**



Fonte da imagem: Adobe Indesign CS3

Subáreas Saúde

1. Agendamento da medicação
2. Marcação de consultas / exames e informação sobre farmácias

Subárea Novidades

1. Pedidos de Amizade
2. Avisos

Subáreas Comunidade

1. Lista de todos os amigos
2. Acesso ao canal que o amigo está a ver
3. Lista de amigos favoritos
4. Perfil pessoal do utilizador
5. Procurar e adicionar amigos

Subárea Definições

1. Ajustar o nível de transparência do fundo do ecrã

Subáreas Informação

1. Meteorologia
2. Contactos úteis



Fundación General
DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA



Fonte da imagem: Adobe Indesign CS3