

**Princípios orientadores para o ensino de
competências digitais para um público
sénior em contexto pandémico covid-19.**

André Santos Ramada

Orientador: Prof. Bruno Giesteira

Coorientador: Prof. Elísio Costa

Julho de 2021

À minha avó Fernanda,
que me criou e apoiou e devido ao seu envelhecimento sofrido,
foi um dos principais incentivos à realização deste trabalho.

Agradecimentos

A realização deste trabalho foi apenas possível devido à incansável ajuda e cooperação de várias pessoas às quais gostaria de registar aqui a todas o meu profundo agradecimento.

Ao Professor Doutor Bruno Giesteira pela orientação, forte incentivo, disponibilidade e pelo seu enorme contributo de conhecimento.

Ao Professor Elísio Costa, pela orientação, ajuda e colaboração e pelo interesse que sempre demonstrou no meu trabalho, assim como à Porto4Ageing, nomeadamente à Liliana Rodrigues pela sua disponibilidade e simpatia.

A todos os participantes nos inquéritos, em especial aos formadores e meus colegas de trabalho pela sua ajuda em recolher participantes.

À minha família que nunca deixou de me apoiar e que constantemente me incentiva a ser a melhor versão de mim mesmo. Ao meu pai pela constante ajuda e paciência, à minha mãe pelo carinho e força, à minha irmã por estar sempre ao meu lado e aos meus avós por todo apoio, carinho e orgulho que sempre mostram em mim.

Não menos importante, agradecer a todos os meus amigos e colegas que foram um dos meus maiores apoios durante a realização deste trabalho. À Catarina, à Maria e ao David por terem partilhado esta experiência comigo e pelo enorme com compatriotismo que partilhamos durante todo o mestrado. Ao grupo mais chegado, ao Guilherme, à Gabriela, à Francisca, à Sara e à Pipa por serem a minha definição de casa.

Índice

Agradecimentos	v
Índice	vii
Lista de Figuras	ix
Lista de Tabelas	x
Resumo	xi
Abstract	xii
Introdução	1
1. Contexto	1
2. Motivação	3
3. Objetivos e Contributos	4
4. Estrutura	5
Parte I: Enquadramento do Tema	7
Capítulo 1. Envelhecimento e Fatores Humanos	7
1. Envelhecimento	7
2. Bem-Estar	8
3. Demografia da População Idosa de Portugal	9
4. Fisiologia e Motricidade	15
5. Aspetos Biomotores	17
6. Dimensão Sociológica	19
Capítulo 2. Impacto Psicossocial da Pandemia nos Séniores	21
1. Fenómenos Psicossociais da Pandemia	21
2. Afeto e Convívio	21
3. Importância da Literacia Digital	22
Capítulo 3. Interação Humano-Computador	24
1. Idosos e as TIC	24
2. Paradigmas de Interação Laptop e Smartphone	25
Capítulo 4. Inclusão e Acessibilidade	26
1. Design Universal	26
2. Normas ISO	27
Capítulo 5: Abordagens em Sala de Aula	28
1. Ensino Sénior	28
2. Ensino à Distância	28

Parte II: Metodologia.....	31
Capítulo 6. Investigação.....	31
1. Delimitação e Definição do Problema.....	31
2. Perguntas de Pesquisa	32
3. Métodos de Investigação.....	33
Capítulo 7. Resultados	37
Capítulo 8. Discussão.....	39
Parte III: Guidelines	41
Estrutura Curricular.....	41
Suporte Técnico.....	42
Fatores Humanos.....	43
Conclusão.....	44
Referências.....	45
Anexos	51
Anexo A – Questionários	52
Questionário Formadores	52
Questionário Formandos	60
Questionário Cuidadores	65

Lista de Figuras

Figura 1. Gráfico de Perspetivas para a População Mundial	9
Figura 2. Gráfico da População Portuguesa por idade, em milhares	11
Figura 3. Distribuição de Idades da População Portuguesa com 60 ou mais anos	12
Figura 4. Arranjos Domiciliares de Idosos Portugueses em percentagem	12
Figura 5. Mapa da Distribuição da População com 65 ou mais anos em Portugal	13
Figura 6. Zonas de Portugal com o maior número de Idosos (65 ou mais anos)	14

Lista de Tabelas

Tabela 1. Países com maior Percentagem de População Idosa	10
Tabela 2. Distribuição por Idades da População Portuguesa em milhares	10

Resumo

Ultimamente temos assistido a uma evolução tecnológica cada vez mais expansiva e intrusiva nas nossas vidas. Atualmente, a maioria das comunidades vive rodeada de todo o tipo de tecnologia, sendo praticamente impossível evitá-la. No entanto, frequentemente assistimos à implementação destas tecnologias não tendo em conta os níveis de literacia digital dos integrantes da comunidade. Ora, a modernização de serviços sem a prévia formação dos membros da comunidade, em especial os que apresentem baixos níveis de literacia digital, pode resultar na exclusão social desses elementos.

Adjacente a este fenómeno, assistimos também uma melhoria geral das condições de vida e o conseqüente aumento da esperança média de vida, levando a um aumento exponencial da percentagem da população sénior na população mundial. Sendo este grupo etário um dos que apresenta menores níveis de literacia digital, é evidente que o investimento na formação a nível de competências digitais em séniores deverá ser um dos principais focos da sociedade moderna.

Neste estudo procurou-se criar um conjunto de guias orientadoras que facilitassem o trabalho dos professores e formadores responsáveis por ensinar competências digitais a séniores, em contexto normal ou pandémico (obrigando às aulas em regime e-learning). Para além disso, procuramos entender as diferentes características e limitações adjacentes ao envelhecimento, de modo a que os princípios orientadores assegurem da melhor forma o bem-estar do sénior. Este trabalho tem também como objetivo entender a relação entre a população sénior e as TIC, assim como ajudar a despromover o preconceito existente em relação à mesma.

Pudemos verificar que tanto os formadores, como os formandos séniores apresentam preferência pelo método de ensino presencial, sendo a principal dificuldade apontada no regime e-learning, por tanto estes, como por cuidadores de séniores, ser a ocorrência de problemas técnicos. No entanto, face ao desenvolvimento inconstante da pandemia em Portugal, começa a existir uma maior inclinação para métodos de ensino mistos que permitam usufruir das vantagens tanto do e-learning como do ensino presencial.

Por fim, podemos concluir que existem várias formas de promover uma maior taxa de sucesso no ensino de competências digitais em séniores, independentemente do método de ensino usado. Deverá privilegiar-se sempre o convívio entre formandos e adaptar ao máximo a estrutura curricular ao público alvo de modo a garantir o seu bem-estar interesse e motivação.

Abstract

Lately we have witnessed an increasingly expansive and intrusive technological evolution in our lives. Currently, most communities live surrounded by all kinds of technology, making it practically impossible to avoid it. However, we often see the implementation of these technologies without taking into account the digital literacy levels of their citizens. However, the modernization of services without the prior training of community members, especially those with lower levels of digital literacy, can result in the social exclusion of these elements.

Adjacent to this phenomenon, we are also witnessing a general improvement of living conditions and the consequent increase of the average life expectancy, leading to an exponential increase in the percentage of seniors in the world population. Since this age group is one with the lowest levels of digital literacy, it is clear that the investment in digital skills training for seniors should be one of the main focuses of modern society.

In this study, we sought to create a set of guidelines that would facilitate the work of teachers responsible for teaching digital skills to seniors, in both a normal and pandemic context (forcing the use of the e-learning method). In addition, we also tried to understand the different characteristics and limitations surrounding aging, so that the guidelines would best ensure the senior's well-being. This work also aims to understand the relationship between the senior population and ICT, as well as helping to reduce the existing stereotype surrounding this relationship.

We could verify that both teachers and senior students have a preference for the face-to-face teaching method, with the main struggle pointed out in the e-learning regime, by both these, and senior caregivers, are the occurrence of technical problems. However, given the unreliable development of the pandemic in Portugal, a greater inclination towards mixed teaching methods has started to develop, since this allows us to take advantage of both e-learning and face-to-face teaching methods.

Finally, we can conclude that there are several ways to promote a higher success rate in teaching e-skills to seniors, regardless of the teaching method used. The interaction between students should always be privileged and the curricular structure must be adapted to the target audience as much as possible in order to guarantee their well-being, interest and motivation.

Introdução

1. Contexto

A enorme evolução tecnológica que tem surgido ao longo das últimas décadas, proporcionou-nos, entre muitas outras coisas, uma evidente melhoria de condições de vida. Avanços científicos e medicinais fizeram com que hoje a esperança média de vida seja cada vez, não só mais longa, como também mais cómoda, e Portugal não foi exceção. Nos últimos cinquenta anos, a esperança de vida à nascença no país luso subiu mais de dez anos, sendo que em 2018 seria de 80,9 anos de idade. Adicionando estes dados à descida drástica da natalidade em Portugal, observamos um aumento exponencial da percentagem de idosos na população portuguesa, chegando a hoje existirem 153 idosos por cada 100 jovens (PORDATA, 2018).

Em contrapartida, apesar de ser certo que a evolução tecnológica terá ajudado em muito a população idosa, surge outro problema devido a um elevado número de interfaces não serem criadas com este público em mente. A implementação de software e hardware cada vez mais avançado em serviços públicos e privados, sem uma prévia intervenção de formação a esta população mais envelhecida, contribuiu para a banalização da sua incapacidade em realizar qualquer tipo de tarefa sozinhos, sempre que envolvam este tipo de tecnologias.

Surge então a questão: como impedir que a evolução tecnológica tenha como consequência a exclusão social da população idosa? Apesar de ser vital o designer ter em consideração o idoso ao desenhar a sua interface, preparando-a devidamente, a melhor ferramenta contra a falta de conhecimento continua a ser, obviamente, a aprendizagem. Ao investir em ações de formação deste tipo de competências para idosos, estaremos a investir numa sociedade mais inclusiva, devolvendo a independência a um grupo que já a achava ter perdido.

Todavia, devido a um culminar de vários anos a serem ignorados no design de interfaces, os idosos tornaram-se rapidamente o grupo mais adverso ao uso destas. Como tal, terão de ser tomados em conta vários aspetos não só pedagógicos como também psicológicos e sociais durante o ensino de competências digitais. Para tal, deverão ser devidamente estudadas as características

Introdução

dos idosos, assim como a sua relação com as diferentes tecnologias e quais as melhores formas de abordar o ensino da interação das mesmas.

Não podendo ignorar o estado atual do país e do mundo, o mais adequado será ter em consideração que o ensino deverá ser, preferencialmente, à distância, de modo a poder assegurar a segurança dos idosos e do formador. Propõe-se assim a criação de diretrizes para o ensino de competências digitais para um público sénior em contexto pandémico covid-19.

2. Motivação

A dissertação apresentada tem como principal motivação explorar formas de preparar e incluir o público idoso numa sociedade que conta com cada vez mais avanços tecnológicos, cujas interfaces raramente têm este público em conta. Esta surge de uma revolta pessoal para com a normalização da idade avançada representar indiretamente uma restrição para o uso de um software. Tome-se o exemplo das máquinas do Metro do Porto, um serviço público que deveria estar preparado para qualquer cidadão, mas onde é comum assistir a idosos não serem capazes de as utilizar, tendo de pedir ajuda para realizar qualquer tipo de tarefa.

No entanto, apesar de ser comum as interfaces não estarem devidamente preparadas para utilizadores desta faixa etária, é notório uma falta de conhecimento básico no manuseamento deste tipo de tecnologia por este grupo. Ora, sendo a aprendizagem a melhor forma de combater a falta de saber, e de modo a que a pandemia não represente um contratempo, entende-se que a redação de guias orientadoras para o ensino à distância de competências digitais para idosos seja extremamente relevante no contexto atual de Portugal.

3. Objetivos e Contributos

A missão desta dissertação passa por responder à questão: “Como facilitar a aprendizagem do uso de novas interfaces para idosos?” Para tal, foram estipulados os seguintes objetivos:

Explorar, examinar e entender as diferentes características e limitações daquele com o qual iremos trabalhar: o idoso. Entender o que é o envelhecimento, de modo a sabermos como trabalhar com ele, e entender o bem-estar, de modo a que este possa ser garantido durante todo processo.

Compreender qual a relação que os idosos partilham com o laptop e o smartphone e de que modo as suas interfaces podem facilitar o seu uso por esta faixa etária.

Ajudar a despromover a ideia de que a modernização de serviços contribui para a exclusão social dos idosos devido ao seu baixo nível de conhecimento digital, através da simplificação da sua aprendizagem pelos mesmos.

Realizar um conjunto de guias orientadoras que sejam relevantes em qualquer tipo de contexto e que um cenário de pandemia não ponha em causa a sua aplicação.

4. Estrutura

A dissertação está dividida em três partes e oito capítulos, sendo a primeira parte responsável pelo enquadramento do tema, enquanto a segunda é referente às metodologias de investigação exploradas e o porquê de estas virem ou não a ser utilizadas. Por fim a terceira parte é referente ao conjunto de guidelines criadas.

De modo a situar o leitor, na primeira parte, através de cinco capítulos, será introduzido o tema da dissertação: o ensino de competências digitais para idosos. Para tal, primeiramente é necessário entender o lado humano, sendo assim o primeiro capítulo referente ao envelhecimento e aos fatores humanos, onde, para além de definidos estes conceitos, serão também expostos os vários fatores a ter em atenção nesta faixa etária, tais como dados demográficos, aspetos fisiológicos e biomecânicos e aspetos sociais a ter em atenção (com especial atenção ao impacto social da pandemia).

Já explorados os fatores humanos, é necessário entender a forma como o confinamento obrigatório, o consequente isolamento e as alterações sociais provocadas pela pandemia covid-19 afetaram o ser humano, e o idoso. Para tal, o segundo capítulo foca-se na compreensão da importância do afeto e do convívio nos idosos, assim como entender como a literacia digital pode funcionar como a melhor arma contra o isolamento social.

Depois, o quarto capítulo funciona como apresentação de informações necessárias para a compreensão da dissertação, referente à inclusão e acessibilidade. Por fim, é necessário entender a componente computacional e a sua relação com os idosos, sendo esse o foco do terceiro capítulo. Estando já a par da componente humana e computacional da dissertação, é finalmente possível ao leitor explorar os aspetos do ensino e/ou formação, tais como os diferentes métodos de ensino e cuidados a ter com os alunos/formandos, sendo esse o foco do quinto capítulo.

A segunda parte conta com três capítulos, sendo o primeiro referente aos métodos de investigação que irão ser aplicados, assim como a melhor definição do problema, perguntas de pesquisa e referência a alguns casos de estudo. Já o segundo aborda os resultados obtidos nos inquéritos realizados durante a nossa pesquisa, seguindo-se do terceiro, a discussão, onde os mesmos resultados são analisados e discutidos.

Por fim a terceira parte conta com a lista de guias orientadoras desenvolvidas para facilitar o ensino de competências digitais a séniores independentemente do método de ensino a ser usado. Seguem-se por último a conclusão, referências e anexos.

Introdução

Parte I: Enquadramento do Tema

Capítulo 1. Envelhecimento e Fatores Humanos

1. Envelhecimento

A noção de envelhecimento é algo que desde muito cedo temos presente nas nossas vidas, desde pais a avós ou irmãos mais velhos, rapidamente somos deparados com a realidade humana que, a nível biológico, se resume a: nascer, crescer e morrer. Mas quando é que o crescer passa a envelhecimento?

Este fenómeno afeta diferentes aspetos das nossas vidas de diferentes formas, podendo, no entanto, ser organizado em quatro grandes dimensões, sendo elas: biológica, psicológica, cognitiva e social (Czaja, S. J., Boot, W. R., Charness, N., & Rogers, W. A., 2019).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2018), o envelhecimento, na sua dimensão biológica, representa o impacto do culminar de vários problemas a nível molecular e celular no corpo de alguém, ao longo da sua vida. Apesar de estar longe de ser um processo linear, e de cada humano sofrer as suas consequências a um ritmo diferente, é certo que o avanço na idade acabe sempre por degradar as nossas capacidades tanto físicas como mentais.

Já a nível psicológico e social, o envelhecimento, implica uma transição para um novo tipo de vida, sendo o principal exemplo a reforma, algo que se tornou representativo da velhice devido à maioria das pessoas se reformar por volta dos 65 anos de idade (Pires, 2011). Para além da significativa mudança na vida profissional, também a vida pessoal é afetada através da perda de amigos e companheiros ou do abandono da casa para outra mais apropriada à sua idade. Estes são aspetos para os quais a Organização Mundial de Saúde (2018) alerta devido ao impacto negativo psicológico que estes possam provocar.

Nos tópicos seguintes serão analisadas estas e outras dimensões com mais profundidade de modo a melhor entender as características da população sénior.

2. Bem-Estar

Crisp, R. (2001), diz-nos que filosoficamente falando, o termo bem-estar é referente a algo cuja finalidade não será ser bom para nós, mas que nos apresenta esse mesmo efeito, como sua consequência. Tome-se como exemplo um indivíduo saudável, a sua saúde é um claro componente para o seu bem-estar, mas não o único, aspetos de interesse próprio, quando alcançados, são também fatores cruciais para o seu bem-estar.

Tendo esta definição em conta, são vários os fatores que poderão influenciar o bem-estar da população sénior, sendo o principal adversário a decadência da sua saúde. De modo a promover o envelhecimento saudável e o bem-estar do idoso, a Organização Mundial de Saúde (2018) explica como o ambiente que rodeia uma pessoa desde que ela nasce tem uma enorme influência na forma como esta irá crescer e mais tarde envelhecer.

É importante notar como prática de cuidados básicos com a saúde, tais como uma alimentação saudável, a abstenção do consumo de álcool e tabaco, assim como a prática de exercício físico regular, devem ser praticados ao longo da vida e, com as devidas adaptações, mantidos durante o envelhecimento. Treinos de força e uma alimentação nutritiva, contribuem para a manutenção da massa muscular e para uma melhor preservação tanto da capacidade cognitiva como da independência do idoso.

Contudo, apesar de conseguirmos atrasar os efeitos do envelhecimento, não é possível impedi-los, pelo que, de modo a preservar o bem-estar desta população envelhecida, recomenda-se a adaptação de estabelecimentos e transportes públicos de forma a torná-los de fácil acesso a qualquer idade. A criação e o investimento em sistemas de cuidado de longo prazo, tais como lares, são agora também uma exigência para uma sociedade que garanta um envelhecimento saudável e o bem-estar dos idosos e das suas famílias.

3. Demografia da População Idosa de Portugal

Segundo as Nações Unidas (2019), a tendência para um envelhecimento populacional em todo o mundo, resultará numa das maiores transformações sociais deste século, impactando desde o mercado laboral e financeiro até à procura de bens e serviços ou a estruturas familiares. Estudos feitos, apontam para que o número de idosos com 60 anos ou mais chegue a duplicar nos próximos 30 anos e mais que triplique até o ano 2100.

Apesar de este fenómeno ter tido início nos países desenvolvidos, com a Europa a liderar a maior percentagem populacional com 60 ou mais anos (25%), o envelhecimento populacional começa a ter efeitos à escala mundial, com dados que apresentam que em 2050 existirão cerca de 2,1 mil milhões de pessoas com 60 ou mais anos, e 137 milhões com 80 ou mais anos.

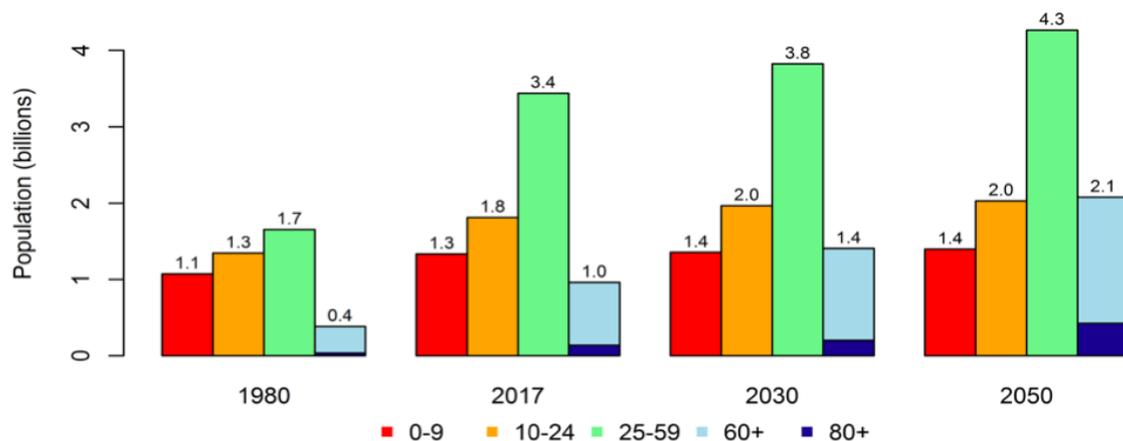


Figura 1. Gráfico de Perspetivas para a População Mundial (Fonte: Nações Unidas, 2017)

Portugal é um dos principais países afetados por este fenómeno demográfico, sendo em 2017, o quarto país com a maior percentagem da população com 60 ou mais anos (27.9%) apenas atrás da Alemanha, da Itália e do Japão, sendo este último o primeiro com 33,4%.

Parte I: Enquadramento do Tema

Rank	1980		2017		2050	
	Country or area	Percentage aged 60 years or over	Country or area	Percentage aged 60 years or over	Country or area	Percentage aged 60 years or over
1	Sweden	22.0	Japan	33.4	Japan	42.4
2	Norway	20.2	Italy	29.4	Spain	41.9
3	Channel Islands	20.1	Germany	28.0	Portugal	41.7
4	United Kingdom	20.0	Portugal	27.9	Greece	41.6
5	Denmark	19.5	Finland	27.8	Republic of Korea	41.6
6	Germany	19.3	Bulgaria	27.7	China, Taiwan Province of China	41.3
7	Austria	19.0	Croatia	26.8	China, Hong Kong SAR	40.6
8	Belgium	18.4	Greece	26.5	Italy	40.3
9	Switzerland	18.2	Slovenia	26.3	Singapore	40.1
10	Luxembourg	17.8	Latvia	26.2	Poland	39.5

Tabela 1. Países com maior Percentagem de População Idosa (Fonte: Nações Unidas, 2017).

Estes dados nacionais têm como dois principais razões o aumento significativo da esperança média de vida e a diminuição drástica da natalidade, resultando numa população portuguesa cada vez mais envelhecida. Um claro exemplo deste aumento é a população portuguesa com 80 ou mais anos, que em 2017 era cerca de 2 mil pessoas, estimando-se que atinja os 11 mil até 2050.

Age	1950	2017	2030	2050
Total	8,417	10,330	9,877	8,995
0-14	2,491	1,408	1,112	1,049
15-59	5,052	6,041	5,361	4,197
60-64	285	659	719	547
65-69	233	615	702	617
70-74	163	525	620	689
75-79	107	434	535	679
80+	87	646	828	1,216
80-84	57	344	420	540
85-89	22	202	251	397
90-94	7	79	119	203
95-99	2	19	35	65
100+	0	2	4	11

Tabela 2. Distribuição por Idades da População Portuguesa em milhares (Fonte: Nações Unidas, 2017)

Parte I: Enquadramento do Tema

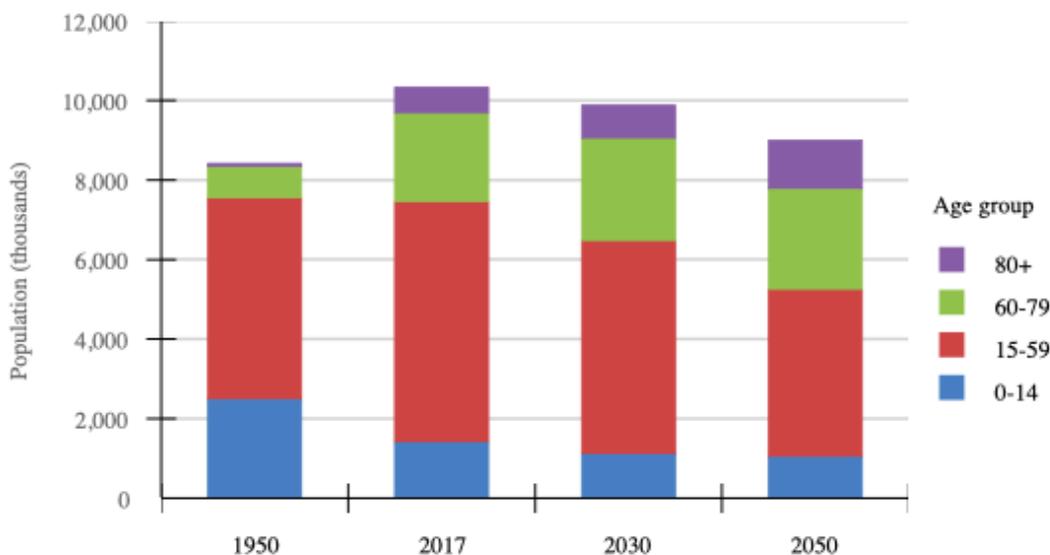


Figura 2. Gráfico da População Portuguesa por idade, em milhares (Fonte: Nações Unidas, 2017)

Relativamente à população com mais de 60 anos em Portugal, desde que há registo que o sexo feminino representa uma maior percentagem deste, sendo que no ano 1950, segundo as Nações Unidas (2017), 59,8% dos portugueses desta faixa etária eram mulheres, contra os 40,2% relativos aos homens. Dentro destas percentagens, enquanto 6,9% eram relativos a mulheres com 80 ou mais anos, na mesma faixa etária, menos de metade eram referente a homens, com 3,1%.

A tendência desta discrepância entre sexos é de diminuir, em 2017, apesar de ainda mais de metade da população com 60 ou mais anos em Portugal, ser do sexo feminino, representando 56,9%, a mesma percentagem no sexo masculino subiu quase 3%, chegando aos 43,1%. Contudo, estudos apontam para que até 2050, esta volte a aumentar até 55,8% dos portugueses com 60 ou mais anos sejam mulheres, contra 44,2% dos homens.

Apesar da diferença de percentagem entre sexos não seguir um caminho linear, algo que podemos verificar é o aumento da percentagem de pessoas com 80 ou mais anos em ambos os sexos. Em 2050, é esperado que em ambos os sexos, mais de 10% da população com 60 ou mais anos seja relativo a pessoas cuja idade já iguala ou ultrapassa os 80 anos (19,6% mulheres, 12,8% homens).

Parte I: Enquadramento do Tema

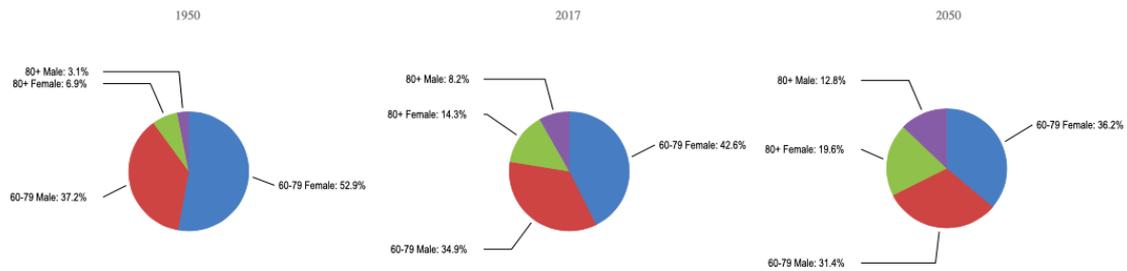


Figura 3. Distribuição de Idades da População Portuguesa com 60 ou mais anos
(Fonte: Nações Unidas, 2017)

De realçar também como em 2017, 18% dos idosos viviam sozinhos, enquanto 44% viviam apenas com o seu cônjuge, contra os apenas 32% que viviam com os filhos e os 6% relativos a outras situações. Estes dados vêm reforçar a importância da criação de mais apoios domiciliários e serviços de cuidado de longo prazo como referidos no tópico anterior.

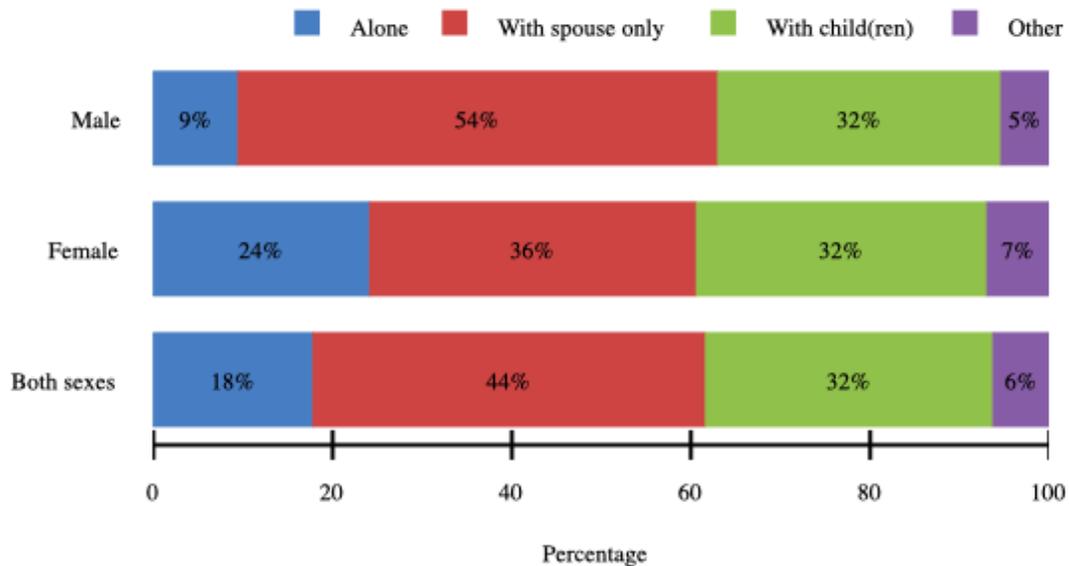


Figura 4. Arranjos Domiciliares de Idosos Portugueses em percentagem
(Fonte: Nações Unidas, 2017)

Parte I: Enquadramento do Tema

Relativamente à distribuição da população idosa por localidade, os dados apresentados pela PORDATA (2019), mostram-nos como em Portugal, o número de idosos é bastante elevado em praticamente todo o país. As localidades com maior número de indivíduos com idades igual ou acima dos 65 anos, são as mesmas que apresentam o maior número de habitantes totais, realçando como o envelhecimento populacional é um problema nacional. Em 2019, existiam em Portugal com 65 ou mais anos, cerca de 2 milhões e duzentos mil portugueses, dos quais perto de 740 mil residiam na zona Norte, 627 mil na Área Metropolitana de Lisboa, 541 mil na zona Centro e 180 mil no Alentejo.

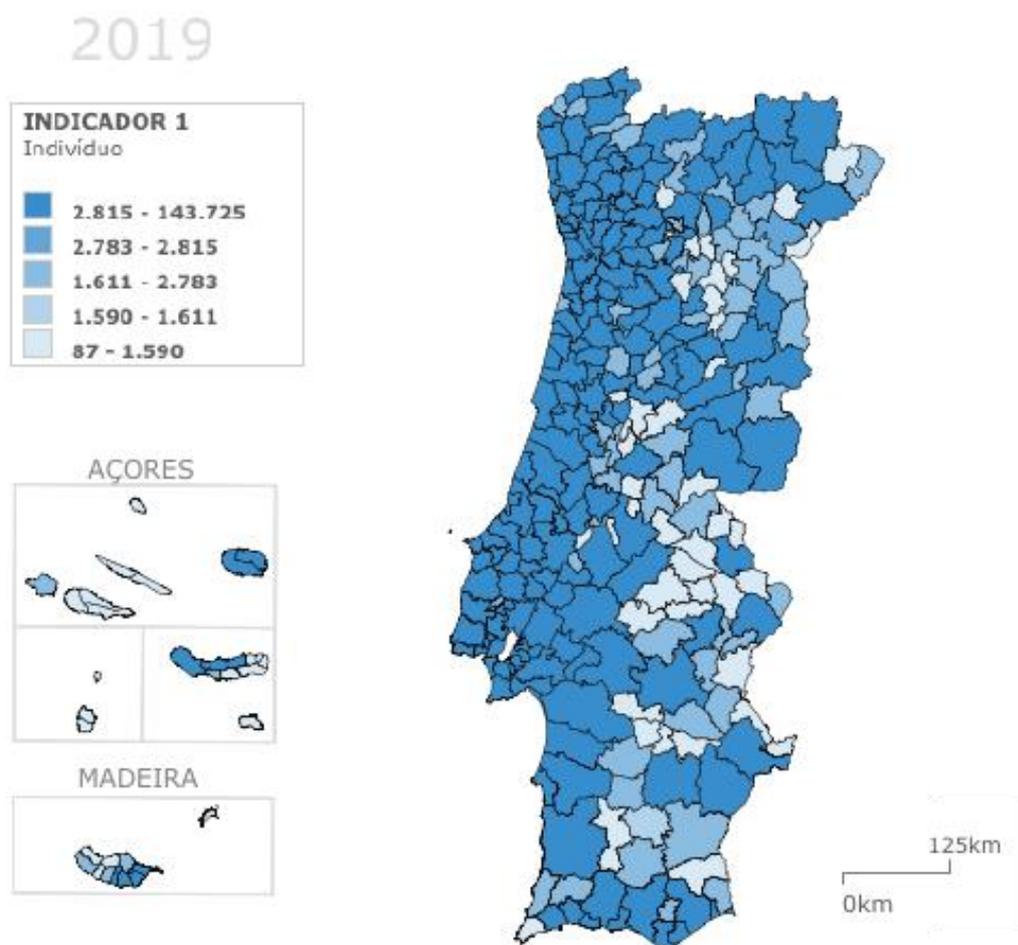


Figura 5. Mapa da Distribuição da População com 65 ou mais anos em Portugal

(Fonte: PORDATA, 2019)

Parte I: Enquadramento do Tema

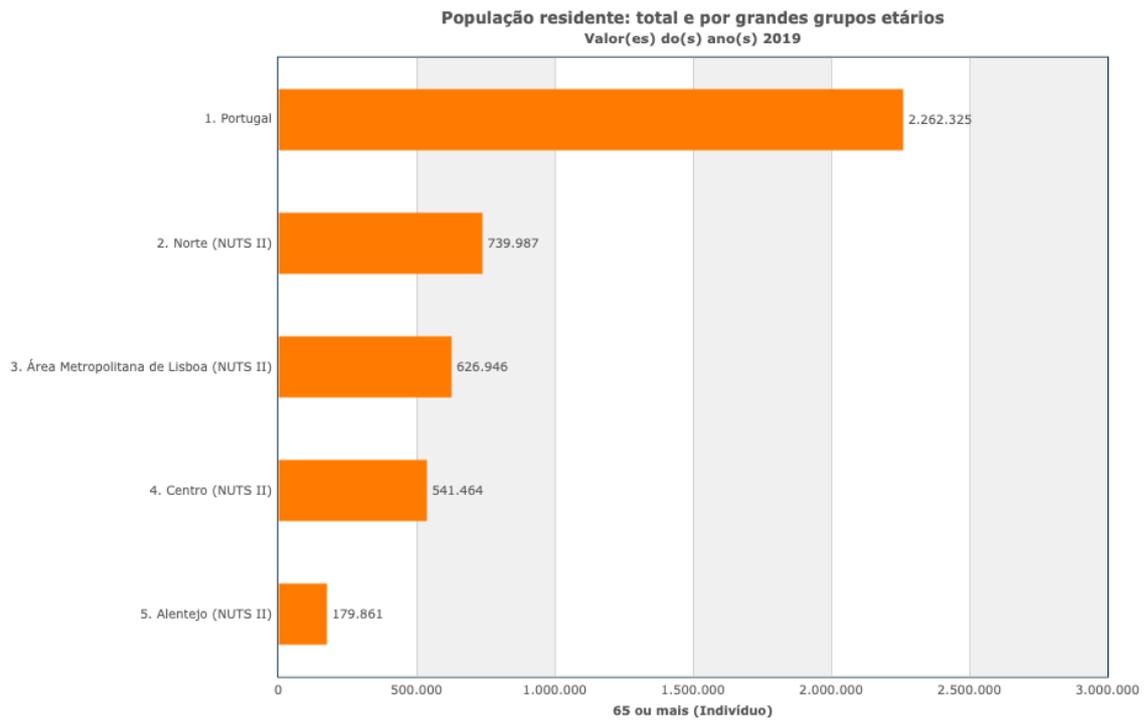


Figura 6. Zonas de Portugal com o maior número de Idosos (65 ou mais anos)

(Fonte: PORDATA, 2019)

4. Fisiologia e Motricidade

Apesar de ser inevitável que ocorram vários declínios físicos com o envelhecimento, Kaplan, Sadock e Grebb, no seu *Compêndio de Psiquiatria* (1997), salientam o facto de estes não apresentarem um padrão comum para todos, afetando diferentes pessoas de diferentes maneiras. Para além disso, o impacto do envelhecimento no funcionamento dos sistemas corporais não ocorre sempre da forma nem com a mesma velocidade, não podendo assim ser considerado um processo linear.

Tal como referido anteriormente, a Organização Mundial de Saúde (2018), defende que o envelhecimento, a nível biológico, representa o impacto do culminar de vários problemas a nível molecular e celular no corpo de alguém, ao longo da sua vida. Já Vaz-Serra (2006), de modo a descodificar o processo do envelhecimento, explica-nos como este leva à degradação de numerosas funções corporais, através do enfraquecimento muscular, do declínio de funções de órgãos importantes (tais como coração, pulmões e rins) e a diminuição da sensibilidade dos órgãos sensoriais. A forma como estes aspetos afetam a vida dos idosos será temática dos subtópicos seguintes.

4.1. Capacidade Motora

Czaja, S. J., Boot, W. R., Charness, N., & Rogers, W. A. (2019), explicam-nos que a capacidade motora de um indivíduo é referente à sua coordenação muscular em situações baseadas na sua perceção ou cognição. Por outras palavras, representa uma resposta física de uma ação, esta abrange desde ações simples como rodar uma maçaneta ou usar diferentes dedos para pressionar as teclas de um teclado, até ações mais complexas como guiar um carro.

Ora, Barroso G. (2008) realça como o envelhecimento resulta na diminuição da massa óssea e do número de células musculares, tendo principal incidência nos membros inferiores. Este fenómeno resulta numa maior instabilidade motora para o idoso, pondo em causa a sua locomoção, o seu equilíbrio e a sua coordenação muscular. Com três aspetos fundamentais para uma boa capacidade motora em risco, Czaja, S. J., Boot, W. R., Charness, N., & Rogers, W. A. (2019) fala de como os séniores precisam de mais tempo para realizar as mesmas tarefas que um jovem adulto, cuja motricidade não esteja em deterioramento, para além disso, os idosos apresentam também movimento menos precisos, chegando a por em causa desde ações mais complexas como conduzir, até ações mais simples como o manuseamento de um rato de computador. Todos estes aspetos deverão ter sido em conta durante a criação de qualquer sistema ou interface destinado ao uso por esta faixa etária, de modo a que lhes seja possível realizar as tarefas desejadas sem dificuldade.

Parte I: Enquadramento do Tema

4.2. Sensibilidade Sensorial

Segundo Vaz Serra (2006), uma das mais acentuadas mudanças com o envelhecimento, é a diminuição da perspicácia dos órgãos responsáveis pela sensibilidade sensorial, com especial destaque para a audição e a visão. Já Spirduso, Francis e MacRae (2005) vão mais além e, para além de referirem a degradação da audição e da visão, assim como a consequente diminuição do campo de visão, referem também a perda da sagacidade do paladar e a diminuição da sensibilidade algica (dor) e térmica.

Uma das maiores consequências destas transformações biológicas, é a desaceleração do processamento de informação visual pelo cérebro, fazendo com que as pessoas apresentem uma menor flexibilidade na perceção desta, com o avançar da idade. Ora, sendo que atualmente o uso de ecrãs é extremamente frequente, é necessário prestar uma maior atenção à forma como a informação é apresentada de modo a que esta possa ser absorvida por este público envelhecido. Para além disto, o uso de ecrãs táteis é também cada vez mais recorrente, o que juntamente com a degradação da sensação tátil, da mobilidade e da precisão de movimento (faladas no tópico anterior), apresentam um grande desafio para a criação de um serviço em que a usabilidade não seja posta em causa. É por isso importante ter em consideração todos estes aspetos durante a criação de interfaces destinadas a este tipo de hardware, de modo a assegurar a acessibilidade destas (Czaja, S. J., Boot, W. R., Charness, N., & Rogers, W. A., 2019).

5. Aspetos Biomotores

Sendo uma das dimensões do envelhecimento, o envelhecimento psicológico, para Bergeman (1997) este é referente a alterações tanto no comportamento e na personalidade como a mudanças em processos mentais. Para Mazo, Lopes, & Lopes (2001), o envelhecimento a nível intelectual e funcional tem início quando alguém apresentar falhas na sua: memória, atenção, concentração e orientação espacial, podendo evoluir até o indivíduo não ser capaz de realizar as suas ações de necessidade básica sozinho, tornando-se depende de outros. Para além dos já referidos, Vaz-Serra (2006), adiciona ainda outros indicadores do envelhecimento psicológico, tais como: discurso repetitivo, maior dificuldade em compreender, analisar e realizar tarefas mais complexas ou de contexto que não lhes seja familiar, o aumento do tempo necessário para a realização de tarefas do seu dia-a-dia e o aumento da sua sugestionabilidade.

5.1. Cognição

Chamamos de cognição ao processo de interpretação da informação retida pelos sentidos, quer esta seja proveniente da nossa visão, audição ou de qualquer outro sentido. A essa informação, chamamos de percepção que, por si só, não oferece qualquer tipo de conhecimento do mundo exterior, sendo então a cognição todos os processos usados pelo cérebro para decodificar a percepção recolhida (Czaja, S. J., Boot, W. R., Charness, N., & Rogers, W. A. (2019).

Tal como nos dizem Albert e Killiany (2001), não existe forma de negar a correlação entre o declínio cognitivo e o avanço da idade, existindo já dados e experiências suficientes que suportem esta afirmação. Foi até possível fazer a associação empírica entre o deterioramento da cognição com a atrofia cerebral, uma alteração na fisiologia do indivíduo relacionada com o envelhecimento (e.g. Raz, 2000; Albert & Killiany, 2001). Contudo, segundo um estudo de Schaie (1996), o declínio cognitivo nesta faixa etária, não terá, muitas vezes, a sua origem na degradação de aspetos biológicos do corpo do indivíduo, mas sim ao uso bastante reduzido destas capacidades cognitivas.

De modo a tentar combater este processo de declínio psicológico, a Organização Mundial de Saúde (2017) recomenda pequenas sessões de estimulação das capacidades cognitivas dos idosos, assim como tentar partilhar algum tipo de orientação diária com estes, são exemplos lembrar a data e horas atuais, lembrar nomes de pessoas, informá-las sobre qual o estado da meteorologia, entre outros.

Parte I: Enquadramento do Tema

5.2. Memória

Segundo Mazo, Lopes, & Lopes, falhas na memória são um dos aspetos comuns no envelhecimento psicológico que podem levar o idoso à dependência. No entanto, uma das maiores subestações da idade avançada é que esta afeta severamente a memória, contudo a veracidade desta afirmação depende do tipo de memória em questão, pois nem todas são afetadas da mesma forma (Czaja, S. J., Boot, W. R., Charness, N., & Rogers, W. A., 2019)

Para Vaz-Serra (2006), o tipo de memória mais afetado é o que este chama de memória secundária, referindo-se à absorção de novas informações. A este tipo de memória Czaja, S. J., Boot, W. R., Charness, N., & Rogers, W. A. (2019) chamam de “working memory”, um tipo de memória específico referente à capacidade temporária de reter informação enquanto trabalhamos com ela ao mesmo tempo. Um exemplo deste tipo de memória é o uso de um menu do telemóvel, em que é necessário o utilizador ter em mente o seu objetivo, ver todas as suas opções, identificar a opção que corresponda ao seu objetivo e escolher essa mesma opção. A degradação desta capacidade intelectual interfere principalmente em atividades do dia a dia, sendo por isso a redundância de perguntas enquanto realizam alguma tarefa simples e um discurso repetitivo, dois dos maiores indicadores deste declínio.

Outro tipo de memória é o que frequentemente chamamos de memória de longo prazo, Czaja, S. J., Boot, W. R., Charness, N., & Rogers, W. A. (2019), dividem este tipo de memória em três partes: memória semântica, prospectiva e processual. Memória semântica é referente ao conhecimento adquirido ao longo da vida de um indivíduo, informações como saber o significado de uma palavra, lembrar-se de aspetos de conhecimento geral ou saber factos históricos fazem todos parte deste tipo de memória. Apesar de poder ser mais difícil a idosos aceder a este tipo de informação, sendo o fenómeno de “estar ponta da língua” comum, a perda total de uma memória deste tipo é algo raro de acontecer. Já o segundo tipo, a memória prospectiva é referente a lembrarmo-nos de fazer algo no futuro, podendo ser do tipo temporal, sendo um exemplo tomar medicação a uma hora certa, ou baseada em eventos, como lembrarmo-nos de tomar medicação depois de comer. Neste tipo de memória, o envelhecimento provoca maior dificuldade às temporais, sendo assim recomendável sempre que necessário usar este tipo de memória que se recorra ao tipo baseado em eventos. Por fim, a memória processual é referente ao conhecimento sobre como realizar determinadas ações como andar de bicicleta. Ações feitas múltiplas vezes que acabam por se tornar automáticas, como seguir determinadas receitas, são também incluídas neste tipo de memória. Relativamente ao impacto do envelhecimento neste tipo de aptidão cognitiva, vários dados sugerem que estas tendem a manter-se intactas, sendo muitas vezes acedidas de forma automática pelo cérebro. É por isso recomendável o uso deste tipo de memórias em todo o tipo de interfaces de modo a que a interação com estas seja o mais natural possível.

6. Dimensão Sociológica

Apesar de ser possível aos idosos manterem a sua vida social não muito diferente da que têm vivido até então, existem determinados acontecimentos naturais desta fase da vida humana, que podem impedir o idoso de o fazer. Estas situações são, maioritariamente, referentes à reforma, à perda de uma ou mais pessoas próximas a ao preconceito etário (Pires, 2011).

Note-se que muitos estudos, tal como o de Kalmijn (2003), verificam que o círculo de amizades de uma pessoa apresenta tendência a diminuir com o avanço da idade, no entanto, Antonucci (2001) mostrou que o número de relações próximas e os níveis de suporte emocional sentidos, se mantêm estáveis, referindo apenas como as pessoas de um nível socioeconómico mais baixo são as que mais défice apresentam nesta área.

Esta fase da vida, apresenta uma ligação inevitável à perda de pessoas significativas. Pires (2011), explica-nos como estas perdas são referentes a mais do que a morte, sendo por vezes relacionadas com doenças graves que pode chegar a provocar uma rutura na ligação que antes existia. A sucessão deste tipo de perdas é cada vez mais difícil de aceitar com o avanço da idade, o que pode resultar na sensação de isolamento, aumento a probabilidade de desenvolver sintomatologias depressivas.

Em adição ao já referido, um outro obstáculo para uma vida social saudável nesta faixa etária é resultante do fenómeno de Ageism, um preconceito etário para com os idosos. Butler (1969) explica este preconceito como “um estereótipo e discriminação sistemático contra as pessoas por estas serem idosas”. Neste fenómeno, os idosos são considerados de retrógrados na sua forma de ser e pensar, catalogando-os de rígidos e senis, fazendo com que pessoas mais novas não sejam capazes de sentir qualquer tipo de empatia para com estes, olhando para os idosos como diferentes e menos humanos que eles (Butler, 1989).

6.1 Crença

O impacto na autovalorização dos idosos é uma evidente consequência do ambiente social em que estas pessoas vivem. Desde a sua rotina até ao seu papel na sociedade e a como a sociedade os vê, são tudo fatores que podem criar a crença, no idoso, que é inútil.

Quando em comparação com a rotina que tinham quando eram mais novos, devido à reforma, a maior parte dos idosos apresenta um aumento bastante significativo do seu tempo livre. Pires (2011). Este fenómeno resulta frequentemente nos idosos a sentirem-se inúteis na sociedade, devido à diminuição do seu papel nesta. O abandono de uma vida estruturada e preenchida pode ser difícil, levando por vezes o idoso a sentir que a sua vida não é mais do que um vazio. Por outro lado, o reconhecimento por parte das gerações mais novas é cada vez menos evidente, este

Parte I: Enquadramento do Tema

pode ser justificado devido à rápida evolução tecnológica em todo o tipo de serviços, fazendo com que os conhecimentos dos reformados se tornam cada vez mais rapidamente desatualizados (Giddens, 1997). Esta perda de reconhecimento contribuí também para o preconceito para com os idosos descrito anteriormente, o Ageism, visto que, como descrevem Golub, Filipowicz & Langer (2002), este resulta de um ciclo vicioso entre jovens e idosos. Tudo começa quando os mais novos propagam imagens negativas sobre as capacidades dos mais velhos, o que leva os idosos a sentirem-se mais vulneráveis e dependentes, chegando a um ponto em que as ideias proferidas pelos mais novos correspondem a realidade, reforçando assim o preconceito. Ou seja, o que começa por ser difamação, acaba por se tornar realidade através do deterioramento da confiança do idoso

Capítulo 2. Impacto Psicossocial da Pandemia nos Sêniores

1. Fenómenos Psicossociais da Pandemia

No início do ano de 2020, vimo-nos envolvidos numa nova realidade que iria mudar para sempre a nossa forma de viver, o surto pandémico da Covid-19. Tendo todos sido afetados direta, ou indiretamente pelo vírus, este tópico focar-se-á no impacto da pandemia a nível social e emocional nos idosos.

Freitas, A., *Voz das Misericórdias Portuguesas* (2020) explicou como um estudo desenvolvido mostrava que o confinamento geral, uma das medidas tomadas por muitos países no combate à dispersão do vírus, levou ao isolamento de muitos idosos, aumentando significativamente sintomas depressivos e um aumento nas queixas relativas à memória dos idosos, apesar do seu estado cognitivo não sofrer qualquer tipo de alteração. É também preciso entender como, desde o início da pandemia, todos conseguiram gradualmente desconfinar, mesmo que com acabássemos por voltar atrás, menos os idosos. Este grupo etário que já apresentava elevado risco de isolamento social, vivem o que a investigadora responsável por este estudo, Sandra Freitas, chama de “verdadeira clausura”, dizendo também que “(...) isto vai ter implicações sérias na sua saúde mental e em quadros demenciais, além de que gera enorme sobrecarga aos cuidadores que ficam com os idosos em casa. Isto vai ter repercussões e não é preciso esperar muito tempo”.

Van Jaarsveld (2020), explica-nos como, apesar de todos termos sofrido alterações na nossa rotina quotidiana, os idosos foram os que pior se adaptaram às mudanças. A autora realça como a enorme discrepância de literacia digital entre gerações resultou neste grupo etário ser o mais vulnerável, não só física, como também psicológica e socialmente. De modo a tentar evitar que algo deste género se repita, ações governamentais relativas à divulgação, partilha e incentivo de soluções para a diminuição desta discrepância geracional devem ser postas em prática. Estas medidas devem representar uma solução tanto a curto como longo prazo de modo a preparar o futuro de todos o melhor possível.

2. Afeto e Convívio

Tal como referido anteriormente, os sentimentos de solidão e depressão são muitas vezes associados ao envelhecimento, sobre isto, Silva (2012), chega mesmo a referir que devido à exclusão destes da classe produtiva (devido à reforma) e aos frequentes rendimentos mínimos e consequentes gastos reduzidos, estas pessoas não vivem, apenas sobrevivem.

Parte I: Enquadramento do Tema

Freire (2000), ao apresentar um modelo teórico para garantir o envelhecimento saudável e o bem-estar psicológico, explica-nos numa das seis componentes deste modelo, que é necessário mantermos relações positivas com outras pessoas. Ou seja, como humanos, de modo a promovermos o nosso bem-estar, precisamos de contar com relações que nos sejam benéficas e nos tragam alguma satisfação e conforto. Referindo também ser importante termos a capacidade nos preocuparmos com o bem-estar alheio, ou seja, preocuparmo-nos não só com nossa felicidade, como também com a de outros.

Uma grande fonte de convívio e afeto nesta faixa etária parte das suas famílias. Em 2003, Sequeira e Silva mostraram como um grupo de idosos que mantinha contacto muito frequente com as suas famílias, apresentavam uma atitude mais otimista face ao seu envelhecimento do que um grupo que afirma ter pouco contacto com as suas famílias. Por outro lado, os mesmos autores, comprovaram também que, nesta faixa etária, os meios rurais revelam ser mais vantajosos que os urbanos, no que toca à manutenção do seu bem-estar. Este fenómeno verifica-se devido ao facto de, nos meios rurais, a sensação de comunidade e vizinhança estar mais presente, sendo assim mais fácil ao idoso manter uma rede de contactos, sentindo-se assim parte de uma comunidade. Podemos assim concluir que, nos meios rurais, a sensação de solidão tende a ser menos comum do que em meios urbanos.

Daqui se concluí, que o mais do que manter contacto com a família ou vizinhos, o idoso, de modo a promover o seu bem-estar, deve ser capaz de manter relações com pessoas, podendo conviver, dar e receber atenção e afeto. Conclui-se assim mais uma vez, que o isolamento social terá o efeito oposto no bem-estar do idoso, realçando mais uma vez o forte impacto que a pandemia tem neste grupo etário.

3. Importância da Literacia Digital

Atualmente, o uso de tecnologias está profundamente interligado com as nossas vidas, segundo o ITU - International Telecommunication Union (2019), mais de 82,5% da população europeia usa internet e 86,5% tem acesso à internet em casa. Contudo, Van Jaarsveld (2020), denuncia estes números, afirmando como em nada representam um grupo que, apesar de específico representa 8,5% da população deste continente, os idosos (65 ou mais anos). De realçar como os idosos europeus não só tem menos acesso a tecnologias quando comparados com as gerações mais novas, como mesmo aqueles que apresentam os mesmos níveis de acesso, apresentem menores aptidões digitais.

Schäffer, B. (2007), numa abordagem intensivista explica como a insuficiência de competências digitais numa geração pode resultar na sua exclusão da sociedade, dizendo que a

Parte I: Enquadramento do Tema

única forma de estes manterem o seu papel social passa, obrigatoriamente, por procurar aprender um mínimo dessas competências.

O autor, numa tentativa de explicar o porque desta divisão geracional ser tão evidente, explica como muitas das tecnologias hoje usadas apresentam uma estrutura totalmente diferente daquelas que estes usavam na sua adolescência. Isto resulta num desconhecimento total na forma como abordar as novas tecnologias, requerendo muito mais esforço cognitivo do que, por exemplo a um jovem que está hoje a usa-la na sua adolescência. Quando em comparação com a faixa etária imediatamente antes, é explicado como fatores como filhos jovens e o emprego, obrigam a interação entre estes e novas tecnologias, levando-os assim a já ter uma melhor aptidão digital. Com isto, a ideia de começar do zero ou de renovação total de uma tecnologia ou interface para adaptação ao idoso pode passar a ser desnecessária num futuro próximo, passando a fazer mais sentido investir na formação para desenvolvimento e assentamento de competências digitais.

Se este fenómeno não é novidade, Van Jaarsveld (2020), reforça como o impacto social da covid-19 e do confinamento obrigatório na vida social dos idosos veio reforçar a necessidade de investimento nesta área. Tal como referido anteriormente, a manutenção de contactos é muito importante, e eventos de socialização online com idosos são a única forma de garantir tal, sem existir o risco de contrair o vírus. Para além disso, estudos já realizados mostram como programas de aprendizagem de competências digitais em idosos apresentam um grande sucesso a longo prazo, aumentando também a confiança e o interesse deste grupo etário nesta área digital (Castilla, Botella, Miralles, Bretón-López, Dragomir-Davis, Zaragoza e Garcia-Palacios, 2018).

Capítulo 3. Interação Humano-Computador

1. Idosos e as TIC

Após termos explorado as características e cuidados a ter com a população idosa, é necessário entender como funciona a vertente computacional desta simbiose que se pretende criar, sendo esse o foco deste capítulo. De modo a melhor balizar os conteúdos, iremo-nos focar na interação entre idosos e as tecnologias laptop e smartphone, sendo estas as mais relevantes para a investigação.

Uma das mais evidentes consequências do ageism¹ é a ideia de que existe tanto uma grande advertência, como uma enorme inaptidão dos idosos no uso de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) (Pires, 2011). No entanto, estudos mostram que esta faixa etária se mostra recetiva ao uso deste tipo de tecnologias, estando, na sua maioria, apta para tal, como verificaram McMellon e Schiffman (2002). Para além disso, tendo em conta o aumento acelerado desta população no mundo, os idosos vão representar uma percentagem cada vez maior dos consumidores destas tecnologias, sendo o estudo desta interação de extrema relevância (Czaja, S. J., Boot, W. R., Charness, N., & Rogers, W. A., 2019) *Inclusão e Acessibilidade*).

Outra vertente importante de abordar nesta relação humano-computador tem haver com a influência que a tecnologia tem no bem-estar do seu utilizador. Peters, D., Calvo, R. A., & Ryan, R. M. (2018) exemplificam o poder que as tecnologias ganharam sobre o nosso estado psicológico com um estudo de Kushlev, K., & Dunn, E. W. (2015) que mostra como existia uma relação direta entre o número de vezes que as pessoas tinham acesso ao seu email e os seus níveis de stress.

Por outro lado, as tecnologias também poderão ser usadas para invocar emoções positivas nos seus utilizadores, contudo tal como Peters, D., Calvo, R. A., & Ryan, R. M. (2018) referem, isto não implica que estejam a contribuir para o seu bem-estar. Contudo, são já vários os autores que apresentam formas de as tecnologias contribuírem para o bem-estar dos utilizadores. Entre eles Riva, G., Banos, R. M., Botella, C., Wiederhold, B. K., & Gaggioli, A. (2012) que se focam nos benefícios do uso da tecnologia para influenciar o utilizador, Hassenzahl, M. (2010) que nos explica como uma abordagem focada na experiência poderá contribuir para a felicidade e Calvo, R. A., & Peters, D. (2014) que abordam o design de todas as tecnologias como um meio de melhorar componentes fundamentais para o nosso bem estar (são exemplos: compaixão, gratidão, motivação, entre outros).

¹ preconceito ou discriminação contra uma determinada faixa etária, especialmente idosos

2. Paradigmas de Interação Laptop e Smartphone

De forma a explicar a interação humano-computador, em 2003, Dix, A., Finlay, J., Abowd, G. D., & Beale, R., fazem referência a uma interação entre dois humanos, na qual, dois ou mais participantes partilham ou recebem alguma informação. Os autores ainda realçam como, grande parte das vezes, as informações que recebemos são uma resposta a algo que nós partilhamos, podendo por sua vez resultar numa nova partilha da nossa parte. É então por este motivo que definem interação humano-computador como “(...) um processo de transferência de interação, do utilizador para o computador e do computador para o utilizador” (p.60).

Em 2019, Czaja, S. J., Boot, W. R., Charness, N., & Rogers, W. A., apresentaram dados que comprovam que, apesar da população idosa apresentar menor frequência no uso de tecnologias que as gerações mais novas, existem diferentes níveis de experiência com estas. Alguns dos fatores com maior influência no nível de familiarização com estas tecnologias são aspetos como o nível socioeconómico, a idade avançada, a zona onde residem e a presença de doenças ou deficiências. Para além destes fatores, foi também concluído que na adoção de uma nova tecnologia, esta população baseia-se em dois principais fatores: quão útil e quão fácil é esta de usar. Todavia, tal como verificaram Dix, A., Finlay, J., Abowd, G. D., & Beale, R. (2003), devido ao desenvolvimento destas tecnologias e à vasta que já existe, mais do que ser útil ou fácil, o utilizador deve ter de querer usar a tecnologia, sendo que tanto no trabalho como por lazer, a interação apresenta sempre maiores níveis de sucesso quando existe algum tipo de prazer associado a esta.

Capítulo 4. Inclusão e Acessibilidade

1. Design Universal

Tal como falado no tópico anterior, existem várias formas de as tecnologias contribuírem para o bem-estar dos seus utilizadores, no entanto é também necessário garantir que o maior número de pessoas são incluídas no grupo de possíveis utilizadores, independentemente das suas limitações físicas. Neste tópico será analisada a importância da inclusão e da acessibilidade, assim como estudar as melhores formas de as implementar.

Em 2002 Comité Europeu de Normalização Eletrotécnica (CEN/CENELEC) criou um conjunto de guias onde explica que a acessibilidade é relativa até que ponto produtos, sistemas, serviços ou instalações podem ser usados por uma população com um vasto leque de características e capacidades, ou falta das mesmas, para alcançar um objetivo comum específico num contexto também específico. Ou seja, verifica se um produto oferece a mesma oportunidade de uso a todos os seus potenciais utilizadores, independentemente das suas características físicas ou cognitivas, de modo a garantir o maior grau de inclusão possível.

Numa grande parte das tecnologias, a sua acessibilidade reside muito na forma como o seu design foi desenvolvido. Tendo isto em mente, Czaja, S. J., Boot, W. R., Charness, N., & Rogers, W. A. (2019) explicam-nos que o processo de design deve ser tomado como um processo, sem possíveis atalhos, onde o mais importante é conhecer o utilizador. Os autores explicam como a melhor forma de garantir que o produto responde às necessidades do utilizador, passa por envolvê-lo no processo de design, facilitando a fase de teste e melhoria. Por outro lado, os autores sublinham também a importância do estudo daquilo que já existe de modo a podermos saber como o podemos melhorar, sendo sempre o objetivo alcançar um design universal, sendo este referente ao design de um produto tão flexível que a sua utilização nunca será posta em causa por nenhum utilizador, independente de quais sejam as suas características ou limitações.

De modo a estes processos se tornarem o mais naturais possíveis, o CEN/CENELEC (2002) insiste em medidas como a implementação de legislação obrigatória nesta área por forças governamentais, justificando esta medida não só com o aumento da inclusão geral, como também com o facto de ser mais dispendioso corrigir um produto já existente de modo a garantir a sua acessibilidade, do que criar um produto de imediato a seguir estas medidas.

Parte I: Enquadramento do Tema

2. Normas ISO

Procurando sempre elevar o nível de qualidade higiene e segurança no mundo, a Organização Internacional de Normalização (ISO) apresenta várias normas relativas à acessibilidade, usabilidade e inclusão. Neste tópico serão analisadas duas normas que consideramos mais relevantes para o tema em análise, sendo eles: a norma ISO Nº 9241-11 e a norma ISO/IEC Nº 29138-1.

2.1. Norma ISO Nº 9241-11

A primeira norma referida, ISO Nº 9241-11 (2018) é referente à ergonomia dos produtos, explicando como uma das principais preocupações desta área passa por garantir que os produtos são próprios para o uso humano. Ora, este processo envolve conhecer e entender as limitações de potenciais utilizadores de modo a entender como o software e o hardware do produto podem ser desenvolvidos sem estes serem fatores de exclusão para o seu uso. Ao aumentar as propriedades ergonómicas de algo, aumentamos a sua eficiência, minimizamos os erros e possíveis riscos à saúde e segurança do utilizador. Em suma, esta norma explica-nos que, na prática, todos os utilizadores de um produto são diferentes e cabe-nos entender as suas diferenças e quantifica-las de modo a poder tê-las todas em mente no processo de criação.

2.2. Norma ISO/IEC Nº 29138-1

Já a norma ISO/IEC Nº 29138-1 (2018) foca-se na identificação de vários aspetos necessários cumprir de modo a garantir as necessidades de utilizadores portadores de deficiência. Esta norma explica como vários serviços podem ser melhorados de forma a otimizar a experiência destes utilizadores, referindo também como ao melhorar este aspeto num produto ou serviço, o grau de satisfação de todos os outros utilizadores também irá aumentar consequentemente.

Capítulo 5: Abordagens em Sala de Aula

1. Ensino Sénior

Como já referimos anteriormente, o ensino de competências digitais e o investimento na melhoria da literacia digital dos idosos é uma mais valia para esta faixa etária. Varela (2012) chega mesmo a dizer que um idoso, ao voltar a estudar não só fortalecerá o seu poder intelectual, como também, devido às suas novas competências, criará novas oportunidades de socialização e participação social.

Todavia, para que tal seja posto em prática, é necessário entender quais as abordagens a ter em sala de aula no ensino sénior. Pereira (2012) salienta a importância de ações de ensino destinados a idosos estarem devidamente preparados para esta faixa etária. Desde adaptar o ritmo de ensino às restrições sensoriais e ao ritmo do processo cognitivo, que é mais lento do que em idades mais baixas, a ter em atenção os recursos que podem ser usados.

No que toca ao ensino de competências digitais, estudos de Kachar (2006), Mariz (2009) e Sei (2009) explicam-nos como existem ainda mais cuidados a ter durante as aulas. Aconselha-se a criação de turmas mais pequenas, para melhor acompanhamento e preferência de apenas um aluno por computador para obrigar a uma interação mais constante. Aspectos físicos como uma boa iluminação do espaço, o tamanho e a iluminação do teclado, monitor e rato também devem ser asseguradas, e deverá existir especial atenção ao tamanho de letra usado em todos os materiais fornecidos (que deverá ser grande). Para além disto, os autores salientam também a importância da ludificação da aula para manter os níveis de interesse, assim como a utilização de experiências de vida dos idosos.

Relativamente à estruturação das ações formativas, esta deverá respeitar o ritmo de cada aluno de forma a que ninguém fique para trás e perda a motivação de continuar. Deverão ser implementadas várias pausas e a realização de atividades de repetição, seguindo sempre um nível gradual de dificuldade (Pereira, 2012).

2. Ensino à Distância

Tal como Rurato e Gouveia (2004) explicam, o ensino à distância pode ser definido como um modelo educacional em que o ensino é realizado através de material impresso ou por meios de comunicação digital com os alunos num local temporal e espacial diferente daquele que está a educar (professor). É também necessário ter em atenção como a definição deste modelo educacional tem evoluindo a par dos diferentes desenvolvimentos tecnológicos que tem existido no mundo da educação.

Parte I: Enquadramento do Tema

Este modelo é mais eficaz num público mais adulto, como refere Lima (2003), pois envolve um grande compromisso de trabalho individual por parte do aluno, sendo assim mais indicado para alguém cuja maturidade e motivação permitam desenvolver esse trabalho. Contudo, este modelo pedagógico permite que exista a aprendizagem de algo sem limites espaciais ou temporais, incluindo-se assim no grupo de possíveis soluções para a diminuição da discrepância geracional de literacia digital que Van Jaarsveld (2020) referenciou. O facto de este tipo de ensino não exigir a presença física, faz com que o ensino possa manter-se ativo sem por em causa a saúde de nenhum dos intervenientes, tornando-se assim, neste momento, o modelo pedagógico preferencial para todos, inclusive os idosos.

Neste tipo de ensino, é necessário recorrer a meios eletrónicos de distribuição de informação e de comunicação de modo a o contacto entre aluno e professor seja estabelecido, permitindo assim a sua interação. Para além disso, de forma a garantir o sucesso do aluno, todo o processo de ensino deverá ser motorizado e devidamente estruturado pela instituição de ensino. É necessário ter em atenção não só aspetos como a garantia do contacto entre docentes e alunos, como a qualidade informativa e visual (design) dos elementos partilhados com os alunos (Lima, 2003).

Parte I: Enquadramento do Tema

Parte II: Metodologia

Capítulo 6. Investigação

Este capítulo é referente aos métodos de investigação que foram adotados durante a realização desta dissertação, assim como uma melhor definição e delimitação do problema e perguntas de pesquisa. Será também aqui explicada a colaboração feita com o consórcio da Universidade do Porto, Porto4Ageing, e o projeto do mesmo, ICTSkills4All.

1. Delimitação e Definição do Problema

Tal como foi possível verificar na parte anterior, existem vários estudos sobre a interação humano-computador, mesmo quando referente à faixa etária de foco nesta investigação, os idosos. Da mesma forma, foi também possível verificar que existem já alguns estudos sobre como proceder em métodos de ensino à distância ou misto, que, devido à pandemia, são cada vez mais frequentes. No entanto, no que toca à interligação de ambos os tópicos, ou seja, o ensino à distância de competências digitais para idosos, verificamos uma enorme carência de informação.

Sendo a literacia digital, tal como explicado anteriormente, não só uma das maiores ferramentas no combate ao isolamento social, mas também uma ajuda na manutenção do bem-estar do idoso durante a pandemia, o ensino de competências digitais para este grupo etário revela-se de extrema importância.

Tendo tudo o que foi analisado até aqui em mente, decidimos explorar esta área de ensino específica de modo a criar um conjunto de guias orientadores para formadores e/ou professores de idosos. Estas funcionarão de modo a que estes métodos de ensino possam começar a ser aplicados o mais rapidamente possível, de modo a tentar combater o grande impacto social da pandemia covid-19 nos idosos em Portugal.

2. Perguntas de Pesquisa

Com o intuito de melhor estabelecer o objetivo e propósito desta dissertação, foram definidas algumas perguntas de pesquisa para as quais tencionamos procurar resposta. Todas as questões surgiram, como referido anteriormente, de uma revolta pessoal para com a normalização da incapacidade da população idosa interagir com múltiplas interfaces no seu dia-a-dia. Ora, é então natural que uma das primeiras questões a ser formulada terá sido: “Como facilitar a interação dos idosos com interfaces digitais?”, surgindo depois também questões mais relacionadas com a criação das interfaces, tais como: “Como criar uma interface digital destinada a uma população idosa?” ou “Como criar interfaces capazes de contornar os obstáculos consequentes do envelhecimento?”.

Após a definição das primeiras perguntas, surgiu uma vertente que despertou interesse pela complexidade e atual dificuldade que apresenta, o ensino de competências digitais para idosos. Daqui, surgiu a questão à volta da qual a dissertação se rodeia: “Como facilitar a aprendizagem do uso de novas interfaces para idosos?”, inserindo assim uma vertente pedagógica na dissertação. Mais tarde, já durante uma fase de pesquisa, outras questões mais específicas, referentes à independência dos idosos começaram a surgir, sendo elas: “Como assegurar a independência do idoso numa sociedade digital?” ou mesmo, “Como é que a literacia digital pode contribuir para uma maior independência do sénior?”.

Serão estas as questões para a qual pretendemos encontrar resposta através de diferentes métodos de investigação, assunto explorado no tópico seguinte.

3. Métodos de Investigação

Para além da pesquisa intensa realizada, foram escolhidos outros métodos de recolha de dados de forma a ser possível responder às questões colocadas mais facilmente. De modo a entender quais os métodos mais indicados para esta investigação, foram seguidas as observações de Hanington e Martin (2012).

Tendo em conta que o foco desta dissertação incide num grupo etário mais envelhecido, houve uma maior inclinação para métodos tradicionais, em prol de outros mais inovadores, de forma a que o contributo deste grupo fosse o maior possível. Para além disso, a natureza da informação que pretendemos recolher faz com que sejam excluídos métodos que apenas recolham dados quantitativos. Adicionalmente, houve preferência por métodos que se inserem no tipo de autorrelato (“*self-reporting*”), ou seja, o papel do interveniente é relatar a sua experiência, de forma a que esta seja recolhida e analisada.

3.1. Questionários

Com os aspetos anteriormente mencionados em mente, o primeiro método a ser selecionado, foram os questionários. Prosseguiu-se à realização de três questionários diferentes, cada um destinado a um diferente grupo relevante para o tema da formação online de competências digitais para séniores. Os grupos em questão são: os formadores/professores; os formandos/alunos e os cuidadores de idosos. Enquanto os dois primeiros inquéritos tiveram como objetivo entender a experiência e identificar as principais dificuldades das ações de formação, o terceiro teve como intuito entender o ponto de vista dos cuidadores de séniores face a estas mesmas formações, assim como identificar quais os aspetos mais importantes destas aos seus olhos.

Este método tradicional é eficaz para a pesquisa que se pretende fazer pois é adequado para a coleção de dados tanto quantitativos quanto qualitativos, sendo também apto para recolher dados comportamentais e atitudinais. De realçar também como os questionários são naturalmente de autorrelato, ou seja, todos os dados partem do interveniente, sendo assim mais fácil compreender a sua experiência e/ou opinião sobre o assunto em questão. Este método pode ter uma natureza exploratória ou avaliativa, dependendo do propósito com que foi aplicado (para explorar ou para avaliar algo, respetivamente).

3.1.1. Questionário Formadores

Sendo um dos objetivos desta dissertação criar um conjunto de guidelines para docentes e formadores, é-nos obrigatório recolher e registar tanto a experiência como as principais

Parte II: Metodologia

dificuldades que estes sentiram durante ações de formação, em formato e-learning, que lecionaram durante o confinamento obrigatório resultante da pandemia covid-19.

A amostra utilizada neste estudo trata-se de um grupo de 17 formadores de uma escola do IEFP (Instituto do Emprego e Formação Profissional) com base em Espinho, no concelho de Aveiro. Esta escola focada na requalificação de profissionais e na formação ao longo da vida, pertence a um agrupamento de várias escolas localizadas em diferentes zonas do país, cujos formadores e formandos serão tidos em conta para estudos futuros. Os formadores têm idades compreendidas entre os 25 e os 60 anos, sendo entre eles 10 mulheres e 7 homens.

O questionário criado através da ferramenta Google Forms, apresenta três secções diferentes, cada uma delas com o intuito de recolher a opinião do formador referente a diferentes tópicos. Na primeira secção pretende-se entender como ocorreu a adaptação pessoal do formador do modo de ensino presencial para o on-line, assim como entender quais as vantagens dos diferentes métodos de ensino existentes (presencial, e-learning e b-learning) aos seus olhos. Já a segunda secção do questionário procura entender como é que o formador sente que a adaptação dos formandos ocorreu, assim como apontar quais as maiores dificuldades que foram capazes de identificar nos seus alunos. Por fim, a terceira secção, focada na estrutura curricular, tem o intuito de recolher a opinião dos formadores referente a tópicos como a importância da realização de intervalos e o convívio entre formadores e formandos durante as aulas.

Devido ao desenvolvimento inconstante da pandemia covid-19 e das medidas de prevenção obrigatórias em Portugal, e para facilitar o tratamento de dados, foi tomada a decisão da aplicação deste questionário ser feita em formato on-line, sendo a sua distribuição feita através do envio do questionário diretamente para o e-mail de cada um dos formadores.

3.1.2. Questionário Formandos

O segundo questionário desenvolvido teve como público alvo idosos que frequentam, ou já tenham frequentado, ações de formação on-line. Este método de investigação foi utilizado de modo a ser possível compreender e analisar quais os pontos fortes deste método de ensino, aos olhos dos formandos, assim como identificar as principais dificuldades que estes enfrentam. A informação recolhida servirá para desenvolver as guidelines de modo a que estas garantam os aspetos positivos e, por outro lado, resolvam os problemas identificados, garantindo assim a melhor experiência possível aos formandos.

A amostra usada para as respostas do questionário em causa, é constituída por 67 membros da mesma escola de formação mencionada no questionário anterior, assim como de uma outra escola do mesmo agrupamento em Ovar, Aveiro. O género e a idade dos participantes não foram registados, no entanto, apenas formandos com idade igual ou superior a 55 anos de idade e com um baixo nível de literacia digital responderam ao questionário de modo a que esta amostra representasse da melhor forma possível idosos em ações de formação.

O questionário em causa foi feito tendo em conta o baixo nível de literacia digital, sendo por isso constituído por apenas uma só secção de modo a facilitar o preenchimento do mesmo.

Parte II: Metodologia

As questões colocadas assemelham-se às feitas no questionário descrito anteriormente, sendo o seu objetivo principal traçar quais as principais dificuldades sentidas e quais os pontos mais fortes, tanto do método de ensino presencial como do on-line. O método de aplicação consistiu no preenchimento do questionário durante ações de formação presenciais sob supervisão dos formadores presentes, de modo a esclarecer potenciais dúvidas durante o seu preenchimento.

3.1.3. Questionário Cuidadores

Por fim, o terceiro questionário, foi destinado a cuidadores de seniores, formais e informais, com a finalidade de analisar o ponto de vista destes com vista a preparar ações de formação em competências digitais para seniores com baixa literacia digital. Este questionário surge do facto de os cuidadores serem um grupo habituado a colaborar com seniores, fazendo com que as suas opiniões se revelem de extrema relevância para a escrita de guidelines que respondam adequadamente às características e necessidades dos idosos.

A aplicação deste inquérito foi feita através da divulgação através de correio eletrónico e de redes sociais, de forma a que a amostra fosse o mais vasta possível. A idade e o género dos participantes não foram recolhidos, sendo o único critério para o preenchimento ser, ou ter sido, cuidador de um ou mais seniores.

O questionário feito na mesma ferramenta que os dois anteriores, é constituído por três secções de modo a repartir os diferentes aspetos a ser analisados. A primeira secção foca-se na literacia digital nos idosos e quão importante os cuidadores consideram os seniores desenvolverem as suas aptidões tecnológicas. Segue-se a segunda secção, focada no conteúdo programático das formações, onde pretendemos identificar quais áreas os cuidadores consideram ser mais importantes os seniores desenvolverem. Por fim, a terceira seção procura entender quais as vantagens e desvantagens dos diferentes modelos de ensino (presencial, e-learning e b-learning), aos olhos deste grupo.

Parte II: Metodologia

3.2. Articulação Porto4Ageing

De modo a complementar a investigação feita através dos questionários, em colaboração com o Porto4Ageing, um consórcio da Universidade do Porto focado na promoção do envelhecimento ativo e saudável, foi-nos oferecido acesso prévio aos relatórios do projeto ICTSkills4All. Este projeto foca-se na exploração e testagem de métodos e práticas pedagógicas para um melhor desenvolvimento de cursos, formações e outros conteúdos educativos, que ajudem a população europeia com mais de 55 anos com baixa literacia digital a adquirir mais competências nessa mesma área.

Este projeto alinha-se com a nossa dissertação, na medida em que, durante a sua investigação, o ICTSkills4All procurou usar uma abordagem colaborativa com o público-alvo da sua investigação, de forma a melhor entender tanto as suas necessidades como as suas limitações. Esta forma de investigação idêntica à usada nos questionários anteriormente descritos faz com que nos seja possível comparar e alinhar resultados de forma a chegar a uma melhor conclusão. Para além disso, visto que na pesquisa feita pelo Porto4Ageing não foi analisado o ponto de vista dos cuidadores, a informação recolhida desse questionário permitir-nos-á dar continuidade à investigação desenvolvida neste projeto.

Capítulo 7. Resultados

Após a recolha de todas as respostas dadas aos questionários anteriormente descritos, foi-nos possível reunir uma elevada quantia de dados qualitativos que se revelaram bastante pertinentes para o estudo em causa.

Algo em que transparece nos três questionários realizados é a crença de que quando comparado com o modelo de ensino presencial e o b-learning, a maioria dos participantes acredita que o e-learning é o menos adequado para o caso em questão. No entanto, uns consideráveis 28,4% dos formandos que responderam, preferem o modelo de ensino on-line por razões maioritariamente ligadas à segurança (devido a este ser o melhor método contra a dissipação do vírus covid-19) e à flexibilidade de horário que este oferece. Já apenas 17,6% dos formadores e apenas 4,3% dos cuidadores acreditam que este seja um método ideal.

A maior surpresa relativamente aos dados recolhidos sobre os modelos de ensino foi talvez verificar como, tanto nos formadores como nos cuidadores existe uma grande adesão ao modelo b-learning. Na amostra de cuidadores, 39,1% acha o modelo b-learning atualmente o mais adequado enquanto 56,5% continuam a apostar no presencial. Já no caso dos formadores, ambos os modelos de ensino conseguem 41,2% dos votos. Em ambas as situações, formadores e cuidadores, era defendida a ideia de que seria necessário existirem aulas presenciais no início de modo a preparar os idosos para as sessões on-line. Para além disso, seria necessária uma intercalação entre aulas on-line e presenciais de modo a que o formador possa colmatar as dúvidas dos formandos que não lhe foram possíveis identificar durante as sessões on-line.

Apesar de 56,7% dos formandos e 76,5% dos formadores ter identificado problemas técnicos como uma das suas maiores dificuldades, os dados mostram que estes foram possíveis de ultrapassar. Quando questionados sobre como foi a sua adaptação a formações on-line, nos formadores, 29,4% disseram que foi normal, 52,9% boa e 17,6% muito boa, não havendo votos para as opções má e muito má. Na mesma questão, os formandos responderam: 3% má, 28,6% normal, 37,3% boa e 32,8% muito boa.

Outro dado importante recolhido incide no facto de, na sua maioria, os formadores sentirem que o aproveitamento em sessões on-line é menor do que quando comparado com o presencial (52,9%). No entanto isso não se reflete nos formandos, visto que 82,1% dos formandos acredita que foi igual e apenas 7,5% pior. Este dado alinha-se com outros recolhidos de forma a que nos foi possível concluir que tantos os formadores como os cuidadores acreditam que o ensino à distância apresenta mais problemas aos idosos do que eles próprios sintam.

Já ao questionarmos qualquer um dos grupos sobre as vantagens do modelo presencial, o convívio e um melhor acompanhamento por parte do formador são sempre as respostas mais

Parte II: Metodologia

comuns. Adiciona-se a este dado que quando perguntamos quão importante é o convívio durante as ações de formação, cerca de 70% dos formandos considera ser muito importante, enquanto a totalidade dos formadores considera importante (47,1%) ou muito importante (52,9%), tal como os cuidadores (34,8% importante e 65,2% muito importante). Outra importante vantagem para os seniores significativamente frisada, principalmente pelos cuidadores, foi a criação e manutenção de uma rotina a que este método obriga. Já os formadores, destacaram como vantagem a oportunidade de usar mais facilmente diferentes tipos de conteúdo multimédia nas suas aulas.

Por outro lado, a vantagem mais apontada do modelo e-learning incide sempre na flexibilidade de horário e na comodidade que este oferece tanto aos formandos como aos formadores. Para além disso, uma outra vantagem destacada incide, tal como já referido anteriormente, no facto de este método ser o mais seguro face à pandemia covid-19.

O modelo b-learning é apontado por muitos como a melhor forma de existirem formações on-line para este público, pois consegue reunir as vantagens de ambos os métodos. Muitos dos participantes reportaram que com este modelo de ensino, ao manter a maioria das aulas on-line, com apenas algumas presenciais, seria mais facilmente possível manter o nível de aproveitamento e acompanhamento dos formandos.

Capítulo 8. Discussão

Ao analisar os dados recolhidos neste estudo, entendemos que ações de formação para a aquisição ou desenvolvimento de competências digitais para idosos são umas mais valia para o público alvo. Tanto os formadores, cuidadores como os formandos questionados sobre este assunto acreditam que o envolvimento deste grupo etário neste tipo de formações pode contribuir positivamente para um envelhecimento saudável. O contributo das formações para bem-estar dos idosos é resultante de diversos fatores, mas para além da dimensão pedagógica, é a vertente social destas uma das principais razões pelo seu sucesso. A criação e manutenção de uma rotina, assim como a socialização entre formandos e o diálogo intergeracional resultam num exercício mental eficaz no atraso dos efeitos do envelhecimento explicados no Capítulo 1.

Contudo, tendo em conta o desenvolvimento inconstante da pandemia covid-19 e a contínua ameaça em voltar ao confinamento geral e a consequente impossibilidade de manter as aulas em formato presencial, deve ser dada a devida atenção aos métodos de ensino à distância. É certo que o ensino presencial se mantém o método preferencial de todos os intervenientes, no entanto, a aplicação de aulas em formato online representa uma boa solução para impedir a paragem total destas. Realça-se assim a importância da criação de um conjunto de guias orientadoras para formadores de modo a que o aproveitamento dos séniores em ações de formação para aquisição de competências digitais seja sempre o maior possível, independentemente do modelo de ensino a ser usado.

É importante reparar como, tal como realçado pelo projeto ICTSkills4All, não existe um guia ou normas para formações destinadas a idosos, apenas a futuros trabalhadores, que muitas vezes não reflete as necessidades dos formandos em questão. Como tal, foram tomadas em consideração as considerações, opiniões e experiências dos formadores, dos formandos e dos cuidadores de modo a que estas reflitam a melhor forma de realizar estas formações.

De destacar como um dos primeiros tópicos a constar destas guidelines é como o ensino presencial continua a ser insubstituível, e contrariamente aquilo que poderia ser expectável, o ensino on-line nunca o poderá substituir. No entanto, modelos de ensino, como o b-learning, onde existem sessões presenciais e sessões on-line podem representar uma boa opção para este tipo de formações, independentemente do estado pandémico da zona em questão.

Outro aspeto a recolher de toda a informação recolhida é a importância do convívio nestas sessões. De destacar como este representa a maior motivação dos formandos em frequentar este tipo de formações, pelo que deve ser não só encorajado como promovido.

Parte III: Guidelines

Parte III: Guidelines

Tal como referido nos objetivos desta dissertação, após uma vasta pesquisa de informação e a recolha e análise de dados através de diferentes métodos de investigação, procedeu-se à criação de um conjunto de guidelines. Estas guias orientadores destinam-se a formadores de idosos para qualquer tipo de modelo de ensino (presencial, on-line ou misto) com especial atenção para ações de formação destinadas para aquisição e desenvolvimento de competências digitais.

Estrutura Curricular

- Apesar de muitas vezes não competir ao formador decidir os conteúdos programáticos de uma ação de formação, este deve ter em atenção que muitas vezes estes não se encontram devidamente preparados para os séniores. O formador deverá fazer um levantamento das necessidades e expectativas dos formandos, de modo a poder alinhá-las com os conteúdos estabelecidos.
- A fase inicial revela-se sempre a mais desafiadora para os séniores, pelo que, de modo a manter a motivação, o formador deverá lembrar e discutir com os formandos o forte contributo que a literacia digital poderá representar para eles.
 - Este poderá ser feito de forma a promover também o diálogo intergeracional. O formador deverá iniciar a discussão sobre a forma como os jovens usam as TIC e de que forma é que os idosos podem seguir esse mesmo exemplo.
- De modo a não saturar nem o formando, nem os formadores, as sessões não deverão prolongar-se por mais que uma hora e meia sem intervalo.
- A duração do intervalo deverá ser entre quinze a vinte minutos, no mínimo.

Parte III: Guidelines

- Em caso de aulas on-line, para além dos intervalos, deverão ser reservados tempos específicos para o convívio entre formandos. O formador deverá dar o impulso necessário para o início deste momento (através de, por exemplo, o lançamento de um tópico para debate).
- Recomenda-se o uso de trabalhos de pares de forma a promover a partilha de ideias, conhecimentos e experiências de vida. Este é também importante para a criação de laços entre formandos, o que levará a um melhor ambiente de sala de aula.
- Caso o modelo de ensino escolhido seja um modelo misto ou b-learning, recomenda-se iniciar o curso ou formação pelo modelo presencial, de modo a averiguar os níveis de literacia digital existentes na turma.
 - A primeira sessão deverá ser usada também para simular e preparar como os alunos deverão aceder a uma aula on-line de modo a que estes estejam devidamente preparados para essas sessões.
 - Diferentes tutoriais de simples resoluções de problemas ou tarefas comuns devem ser partilhados com os formandos. Estes servirão de modo que estes possam tentar resolver os problemas sozinhos, promovendo também assim a autonomia e o sentimento de autossuficiência.
- De modo a assegurar ao máximo a segurança dos formandos, algum tempo da formação deverá ser reservado para alertar os formandos sobre os perigos da internet.

Suporte Técnico

- Deverão ser usadas plataformas cujo design seja apropriado para o público em causa.
- Caso seja necessário aos formandos acederem a sites, estes deverão grandes níveis de usabilidade e acessibilidade de forma a que a interação dos formandos não seja posta em causa.
- É necessário haver especial atenção aos materiais partilhados com os formandos. Aspetos como um elevado contraste de cores (se aplicável) e o tamanho do texto devem ter especial atenção.

Parte III: Guidelines

- É recomendado o uso de diferentes meios multimédia para a apresentação e conceitos, especialmente durante sessões on-line, de modo a manter os níveis de interesse e motivação elevados.
- Se possível, é recomendado garantir que os formandos tenham algum tipo de suporte em casa, caso estes tenham algum problema que não consigam resolver durante as sessões on-line.

Fatores Humanos

- O formador deverá constantemente ao longo das sessões de formação promover e exemplificar qual a postura correta a ter durante o manuseamento das diferentes TIC em questão.
- O formador deve promover o movimento durante os intervalos e certificar-se de que ninguém fique sentado o tempo todo de forma a não provocar contratempos físicos (ficar com os pés dormentes, dores de costas, entre outros).
- Deverá ter-se em atenção o material físico usado pelos formandos, com especial atenção às cadeiras que devem ser, preferencialmente, almofadadas e com bom suporte para as costas.

Conclusão

Com a realização deste trabalho foi-nos possível concluir que a aprendizagem de competências digitais por seniores é uma mais valia não só para os próprios como para a sociedade em que estes se inserem. Seniores com maior literacia digital, representam a possibilidade de criar uma sociedade modernizada, sem deixar de ser inclusiva. Para além disso, tendo em conta o aumento exponencial da percentagem de idosos no mundo, conclui-se também que o investimento no ensino ao longo da vida é algo ao qual as entidades responsáveis pelo desenvolvimento do seu país devem prestar atenção.

Também se conclui que, apesar de o ensino presencial continuar a ser o modo preferencial de todos, existem formas de contornar as dificuldades do ensino à distância. Tendo em conta esta informação, é-nos possível assegurar a continuidade do ensino ao longo da vida independentemente de situações à semelhança do confinamento consequente da pandemia covid-19 em 2020 e 2021.

Entendemos também que, apesar de o sucesso de uma ação de formação não depender exclusivamente do formador, a criação dos princípios orientadores nesta dissertação oferece uma grande ajuda ao formador, que até agora era praticamente inexistente.

É também desta forma que concluímos que qualquer tipo de preconceito direcionado aos idosos e à sua relação com as TIC é desapropriado e, deverá ser, irrelevante, pois com as devidas medidas estes conseguem alcançar os objetivos traçados.

De modo a que este trabalho possa reverter para a sociedade de uma forma positiva, foi criada uma página web com todos os conteúdos aqui abordados (endereço: <https://sites.google.com/view/ensino-competncias-digitais-sn/página-inicial>). Para além disso, o conjunto de guias orientadoras desenvolvido será posto em prática na mesma rede de escolas onde os inquéritos foram realizados. Com estas medidas pretendemos que o trabalho continue a ser desenvolvido, pondo-o em prática de modo a que este alcance o seu potencial máximo no futuro.

Referências

Albert, M. S., & Killiany, R. J. (2001). Age-related cognitive change and brain-behavior relationships. *Handbook of the psychology of aging*, 5, 161-178.

ALEA – Ação Local Estatística Aplicada. (2002). ALEA - 28. O Envelhecimento em Portugal. http://www.alea.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=442&Itemid=1535&lang=pt

ALEA – Ação Local Estatística Aplicada. (2010). ALEA - 53. Em 2009, Portugal manteve a tendência de envelhecimento demográfico. http://www.alea.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=471:53-em-2009-portugal-manteve-a-tendencia-de-envelhecimento-demografico&catid=113:atualidades&lang=pt&Itemid=1560

Antonucci, T. C. (2001). Social Relations: An examination of social networks, social support and sense of control. In Birren, J. E. & Schaie, K. W. (Eds). *Handbook of the Psychology of Aging* (5th ed). San Diego (CA): Academic Press.

Barroso, G. (2008). Avaliação da memória Visuo-motora em idosos institucionalizados, praticantes e não praticantes de actividade desportiva.

Butler, R. N. (1969). Age-ism: Another form of bigotry. *The gerontologist*, 9 (4_Part_1), 243-246.

Butler, R. N. (1989). Dispelling ageism: the cross-cutting intervention. *Generations*, 17 (2): 75-79.

Calvo, R. A., & Peters, D. (2014). *Positive computing: technology for wellbeing and human potential*. MIT Press.

Castilla, D., Botella, C., Miralles, I., Bretón-López, J., Dragomir-Davis, A. M., Zaragoza, I., & Garcia-Palacios, A. (2018). Teaching digital literacy skills to the elderly using a social network with linear navigation: A case study in a rural area. *International Journal of Human-Computer Studies*, 118, 24-37.

CEN/CENELEC. (2002). Guide 6: Guidelines for standards developers to address the needs of older persons and persons with disabilities.

Coccaro, E. F., Bergeman, C. S., Kavoussi, R. J., & Seroczynski, A. D. (1997). Heritability of aggression and irritability: a twin study of the Buss—Durkee Aggression Scales in adult male subjects. *Biological psychiatry*, 41(3), 273-284.

Crisp, R. (2001). Well-being.

Czaja, S. J., Boot, W. R., Charness, N., & Rogers, W. A. (2019). Designing for older adults: Principles and creative human factors approaches. CRC press

Dix, A., Dix, A. J., Finlay, J., Abowd, G. D., & Beale, R. (2003). Human-computer interaction.

Ferreira, A. L. (2009). A qualidade de vida em idosos em diferentes contextos habitacionais: a perspectiva do próprio e do seu cuidador. Lisboa: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Lisboa (Dissertação de Mestrado).

Freitas, A. C. (2020). Estudo avalia o impacto do isolamento. União Das Misericórdias Portuguesas. <https://www.ump.pt/Home/misericordias/noticias/estudo-avalia-o-impacto-do-isolamento/>

Freire, A. S. (2000) Envelhecimento bem-sucedido e bem-estar psicológico. In: E por falar em boa velhice. ANITA Néri (Org.). Campinas: São Paulo : Papyrus.

Giddens, A. (1997). Sociologia. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Golub, S. A., Filipowicz, A. & Langer, E. J. (2002). Acting Your Age. In Nelson, T. D. (Ed). Ageism: Stereotyping and prejudice against older persons. Cambridge (MA): MIT Press, pp. 277- 294

Hanington, B., & Martin, B. (2019). Universal methods of design expanded and revised: 125 Ways to research complex problems, develop innovative ideas, and design effective solutions. Rockport publishers.

- Hassenzahl, M. (2010). Experience design: Technology for all the right reasons. *Synthesis lectures on human-centered informatics*, 3(1), 1-95.
- International Organization for Standardization. (2018). Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts (ISO Standard No. 9241-11:2018). <https://www.iso.org/standard/63500.html>
- International Organization for Standardization. (2018). Information technology — User interface accessibility — Part 1: User accessibility needs (ISO/IEC Standard No. 29138-1:2018). <https://www.iso.org/standard/45161.html>
- ITU. (2019). Individuals Using the Internet 2005–2019. International Telecommunication Union (ITU). <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics>
- Kachar, V. (2005). A inclusão digital da população idosa. *Telecentrosparatodos: Terceira idade*.
- Kalmijn, M. (2003). Shared friendship networks and the life course: An analysis of survey data on married and cohabiting couples. *Social Networks*, 25: 232–249.
- Kaplan, H. I., Sadock, B. J. & Grebb, J. A. (1997); trad. Dayse Batista (7ed). *Compêndio de Psiquiatria: ciências do comportamento e psiquiatria clínica*. Porto Alegre: Artmed.
- Kushlev, K., & Dunn, E. W. (2015). Checking email less frequently reduces stress. *Computers in Human Behavior*, 43, 220-228.
- Lima, J. R., & Capitão, Z. M. A. (2003). *e-Learning e e-Conteúdos*. Centro Atlântico.
- Mariz, L., & Gico, V. (2009). *Tecnologias da Informação, Terceira Idade e Educação*. Intercom—Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação.
- Mazo, G. Z., Lopes, M. A., & Benedetti, T. R. B. (2001). *Atividade física eo idoso: concepção gerontológica*. Sulina.
- McMellon, C.A., Schiffman, L.G. (2002). Cybersenior empowerment: how some older individuals are taking control of their lives. *Journal of Applied Gerontology* 21, 157–175.
- ONU Portugal. (2019). Envelhecimento. Organização das Nações Unidas - ONU Portugal. <https://unric.org/pt/envelhecimento/>

Organização Mundial de Saúde. (2020). Ageing. Organização Mundial de Saúde.
https://www.who.int/health-topics/ageing#tab=tab_1

Organização das Nações Unidas. (2019). Profiles of Ageing 2017.
<https://population.un.org/ProfilesOfAgeing2017/index.html>

Organização das Nações Unidas. (2019). *World Population Ageing 2017 Highlights*.
Organização das Nações Unidas

Pereira, C. M., & Neves, R. (2012). Os idosos na aquisição de competências TIC. *Educação, Formação & Tecnologias-ISSN 1646-933X*, 4(2), 15-24.

Peters, D., Calvo, R. A., & Ryan, R. M. (2018). Designing for motivation, engagement and wellbeing in digital experience. *Frontiers in psychology*, 9, 797.

Pires, A. C. S. T. (2011). Efeitos dos videojogos nas funções cognitivas da pessoa idosa.

PORDATA, B. D. D. P. C. (2015). Retirado de
[https://www.pordata.pt/Portugal/Esperanca+de+vida+a+nascenca+total+e+por+sexo+\(base+trietri+a+partir+de+2001\)-418](https://www.pordata.pt/Portugal/Esperanca+de+vida+a+nascenca+total+e+por+sexo+(base+trietri+a+partir+de+2001)-418)

Porto4Ageing. (2021). ICTskills4All – Empowering old adult citizens for a Digital World. ICTskills4All. <https://www.up.pt/ictskills4all/pt/>

Raz, N. (2000). Aging of the Brain and its Impact on Cognitive Performance: Integration of Structural and Functional Findings. In Craik, F. I. M. & Salthouse, T. A. (Ed). *The Handbook of Aging and Cognition* (2nd ed). Mahwah (NJ): LEA.

Riva, G., Banos, R. M., Botella, C., Wiederhold, B. K., & Gaggioli, A. (2012). Positive technology: using interactive technologies to promote positive functioning. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(2), 69-77.

Rurato, P., & Gouveia, L. B. (2004). História do ensino a distância: uma abordagem estruturada.

Schäffer, B. (2007). The digital literacy of seniors. *Research in Comparative and International Education*, 2(1), 29-42.

Schaie, K. W. (1996). *Intellectual Development in Adulthood: The Seattle Longitudinal Study*. New York: Cambridge University Press.

- Sei, M. (2009). O crescimento da terceira idade e a crescente relação com a tecnologia.
- Sequeira, A., & Silva, M. N. (2002). O bem-estar da pessoa idosa em meio rural. *Análise Psicológica*, 3, 505-516
- Silva, R. F. R. (2012). Vivências afetivas na terceira idade num contexto institucional (Doctoral dissertation).
- Spirduso, W. W., Francis, K. L., & MacRae, P. G. (2005). Physical function of older adults. *Physical Dimensions of Aging. Human Kinetics, Champaign, IL*, 261-286.
- Van Jaarsveld, G. M. (2020). The Effects of COVID-19 Among the Elderly Population: A Case for Closing the Digital Divide. *Frontiers in psychiatry*, 11.
- Varela, C. C. B. (2012). O impacto dos Cursos TIC das Universidades Sénior na inclusão digital da terceira idade (Doctoral dissertation).
- Vaz_Serra, A. (2006). Que significa Envelhecer? In Firmino, H., Pinto, L. C., Leuschner, A. & Barreto, J. (Eds). *Psicogeriatría. Coimbra: Psiquiatria Clínica*.

Anexos

Anexo A – Questionários

Questionário Formadores

02/06/2021

Ensino à Distância para Sêniores: os Professores

Ensino à Distância para Sêniores: os Professores

No âmbito da dissertação de Mestrado em Multimédia, da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, foi desenvolvido este questionário com a finalidade de entender a experiência dos docentes em ações de formação em regime on-line (à distância) para alunos idosos.

Face à nova realidade que enfrentamos, métodos de ensino à distância são cada vez mais usuais em todos os tipos de ensino. Este inquérito pretende entender como é que esta adaptação foi sentida pelos formadores e professores de alunos sêniores.

Este questionário tem a duração de 5 a 8 minutos.

***Obrigatório**

Adaptação Pessoal

Responda às seguintes questões tendo em conta a sua experiência como docente em regime on-line (ensino à distância) em ações de formação para sêniores.

1. A sua adaptação ao ensino à distância foi: *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito Difícil	<input type="radio"/>	Muito Fácil				

2. Considera que a sua prestação no modelo de ensino à distância com sêniores foi: *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito Fraca	<input type="radio"/>	Muito Boa				

3. Quais as principais dificuldades que teve? *

Marcar tudo o que for aplicável.

- Problemas e dificuldades técnicas
- Dificuldade em acompanhar os alunos
- Falta de motivação
- Problemas de comunicação

Outra: _____

e-learning

Modalidade de aprendizagem interativa e à distância que faz uso das novas tecnologias multimédia e da internet, cujos recursos didáticos são apresentados em diferentes suportes, e em que, a comunicação professor/aluno se efetua de forma síncrona (em tempo real) ou assíncrona (com escolha flexível do horário de estudo)

4. Tendo em conta a definição apresentada, quais considera serem as maiores vantagens do modelo e-learning para os docentes? *

b-learning

Processo de ensino-aprendizagem que combina métodos e práticas do ensino presencial com o ensino a distância (e-learning).

5. Tendo em conta a definição apresentada, quais considera serem as maiores vantagens do modelo b-learning para os docentes? *

6. Qual considera serem as maiores vantagens do modelo de ensino presencial para os docentes? *

7. Qual o tipo de ensino pelo qual tem preferência? *

Marcar apenas uma oval.

- Modelo Presencial
 Modelo e-learning
 Modelo b-learning

8. Justifique a sua resposta anterior. *

Os Alunos

Responda às seguintes questões tendo em conta a sua experiência como docente em regime on-line (ensino à distância) em ações de formação para sêniores.

9. Considera o ensino à distância eficaz para ser usado em sêniores? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

10. Justifique a sua resposta anterior *

11. Comparando com o ensino presencial, considera que o aproveitamento dos sêniores no ensino à distância é: *

Marcar apenas uma oval.

Menor

Igual

Maior

12. Considera que, relativamente ao ensino à distância, os sêniores com os quais trabalhou estavam: *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Pouco motivados Muito motivados

13. Quais as principais dificuldades dos sêniores que identificou durante as aulas? *

Marcar tudo o que for aplicável.

- Problemas e Dificuldades técnicas
- Dificuldade em acompanhar o ensino
- Pouca participação
- Falta de motivação
- Dificuldade de comunicação

Outra: _____

e-learning

Modalidade de aprendizagem interativa e à distância que faz uso das novas tecnologias multimédia e da internet, cujos recursos didáticos são apresentados em diferentes suportes, e em que, a comunicação professor/aluno se efetua de forma síncrona (em tempo real) ou assíncrona (com escolha flexível do horário de estudo)

14. Quais considera serem as maiores vantagens para os sêniores do uso do modelo e-learning? *

b-learning

Processo de ensino-aprendizagem que combina métodos e práticas do ensino presencial com o ensino a distância (e-learning).

15. Quais considera serem as maiores vantagens para os sêniores do uso do modelo b-learning? *

16. Quais considera serem as maiores vantagens para os sêniores do uso do modelo de ensino presencial? *

17. Qual o tipo de ensino acha mais adequado para aplicar em sêniores? *

Marcar apenas uma oval.

Modelo Presencial

Modelo e-learning

Modelo b-learning

18. Justifique a sua resposta anterior. *

Estrutura Curricular

Responda às seguintes questões tendo em conta a sua experiência como docente em regime on-line (ensino à distância) em ações de formação para sêniores.

19. Quanto tempo acha ideal para uma aula on-line para sêniores? *

Marcar apenas uma oval.

Menos de 45 minutos

45 - 60 minutos

60 - 90 minutos

Mais de 90 minutos

20. Para aulas com duração a cima dos 60 minutos, considera a realização de um ou mais intervalos fundamental? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

21. Justifique a sua resposta anterior. *

22. Quão importante considera o convívio em ações de formação para sêniores de modo a que estes mantenham a motivação? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Pouco Importante	<input type="radio"/>	Muito Importante				

23. Qual considera a percentagem mais adequada de convívio e de teoria para uma ação de formação para sêniores? *

Marcar apenas uma oval.

- 50% convívio; 50% teoria
- 30% convívio; 70% teoria
- 70% convívio; 30% teoria
- Outra: _____

Fim do Questionário

Obrigado pela sua colaboração, por favor pressione no botão submeter para terminar o questionário.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

Questionário Formandos

02/06/2021

Experiência em Formações Online

Experiência em Formações Online

No âmbito da dissertação de Mestrado em Multimédia, da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, foi desenvolvido este questionário com a finalidade de entender a experiência dos formandos em ações de formação em regime on-line (à distância).

Face à nova realidade que enfrentamos, métodos de ensino à distância são cada vez mais usuais em todos os tipos de ensino. Este inquérito pretende entender como é que esta adaptação foi sentida pelos formandos.

Este questionário tem a duração de 5 a 8 minutos.

***Obrigatório**

Adaptação Pessoal

Responda às seguintes questões tendo em conta a sua experiência como formando em ações de formação on-line.

1. Há quanto tempo frequenta este tipo de formações? *

2. Quais os seus principais motivos para frequentar estas formações? *

3. A sua adaptação ao ensino à distância foi: *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Muito Difícil Muito Fácil

4. Considera que, no geral, a prestação dos seus formadores no ensino on-line foi:

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito Fraca	<input type="radio"/>	Muito Boa				

5. Comparando com o ensino presencial, o seu aproveitamento no ensino on-line foi: *

Marcar apenas uma oval.

- Melhor
 Igual
 Pior

6. Quais as principais dificuldades que teve? *

Marcar tudo o que for aplicável.

- Problemas e dificuldades técnicas
 Dificuldade em acompanhar o professor
 Falta de motivação
 Dificuldade em comunicar com o professor e/ou outros formandos

Outra: _____

7. Por qual tem preferência? *

Marcar apenas uma oval.

- Ensino Presencial
 Ensino à Distância (online)

8. Qual considera ser a principal vantagem do ensino presencial? *

9. Qual considera ser a principal vantagem do ensino à distância (online)? *

10. Para aulas com duração a cima dos 60 minutos, considera a realização de um ou mais intervalos fundamental? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

11. Numa formação de 2 horas quanto tempo considera necessário para intervalo? *

12. Quão importante considera o convívio entre formador e formando em ações de formação de modo a que este mantenha a sua motivação? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Pouco Importante Muito Importante

13. Quão importante considera o convívio entre os formandos em ações de formação de modo a que estes mantenham a motivação? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Pouco Importante Muito Importante

14. Qual considera a percentagem mais adequada de convívio e de teoria para uma ação de formação? *

Marcar apenas uma oval.

- 50% convívio; 50% teoria
- 30% convívio; 70% teoria
- 70% convívio; 30% teoria
- Outra: _____

Fim do Questionário

Obrigado pela sua colaboração, por favor pressione no botão submeter para terminar o questionário.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

Questionário Cuidadores

02/06/2021

A Importância de Formações em Competências Digitais para Sêniores

A Importância de Formações em Competências Digitais para Sêniores

No âmbito da dissertação de Mestrado em Multimédia, da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, foi desenvolvido este questionário com a finalidade de analisar o ponto de vista dos cuidadores de sêniores com vista a preparar ações de formação em competências digitais para sêniores com baixa literacia digital.

Este questionário destina-se a cuidadores, profissionais e informais, de pessoas sêniores (65 ou mais anos).

Este questionário tem a duração de 5 a 8 minutos.

***Obrigatório**

Literacia Digital

Este termo será usado mais do que uma vez no decorrer do questionário. Considere-o referente ao nível de aptidão de alguém para com diferentes tecnologias (nomeadamente o computador e o smartphone).

1. Considera que uma boa literacia digital poderá melhorar a qualidade de vida de um sénior? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

2. Considera que ações de formação para aumento da literacia digital seriam relevantes para sêniores? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

3. Tendo em conta o seu contacto com sêniores, acredita que estes estariam interessados em ingressar nesse tipo de formações? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

4. Acredita que essas formações funcionariam bem em formato on-line? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim *Avançar para a pergunta 6*
 Não *Avançar para a pergunta 5*

5. Quais os principais motivos pelos quais acha que formações on-line não seriam indicadas para os sêniores? *

Marcar tudo o que for aplicável.

- Dificuldades técnicas
 Dificuldade em acompanhar o ensino
 Falta de material para ingressar neste tipo de formações
 Falta de motivação
 Falta de convívio

Outra: _____

Conteúdo das Formações

Responda às questões seguintes tendo em conta o seu contacto com sêniores como cuidador.

6. O que considera mais importante para um sénior? *

Marcar apenas uma oval.

- Aprender a manusear um smartphone
 Aprender a manusear um computador

7. O que considera serem as principais razões para as dificuldades dos sêniore em manusear um computador? *

Marcar tudo o que for aplicável.

- Reduzida Motricidade
- Baixa Sensibilidade Sensorial
- Problemas de Visão (Tamanho reduzido da letra)
- Dificuldade em memorizar os passos
- O design da interface do computador

Outra: _____

8. O que considera serem as principais razões para as dificuldades dos sêniore em manusear um smartphone? *

Marcar tudo o que for aplicável.

- Reduzida Motricidade
- Baixa Sensibilidade Sensorial
- Problemas de Visão (Tamanho reduzido da letra)
- Dificuldade em memorizar os passos
- O design da interface do computador

Outra: _____

9. Considere os exemplos seguintes e classifique-os conforme a relevância da sua aprendizagem por sêniores. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nada Relevante	Pouco Relevante	Intermédio	Relevante	Muito Relevante
Navegar na internet	<input type="radio"/>				
Instalar aplicações no telemóvel	<input type="radio"/>				
Aceder a um website	<input type="radio"/>				
Manusear o e-mail	<input type="radio"/>				
Usar redes sociais	<input type="radio"/>				
Fazer uma video-chamada	<input type="radio"/>				
Marcar uma consulta pela internet	<input type="radio"/>				
Aceder ao Portal das Finanças	<input type="radio"/>				

10. Caso se lembre de outro tipo de exemplo relevante, por favor escreva-o em baixo:

Modelo de Ensino

Responda às questões seguintes tendo em conta o seu contacto com sêniores como cuidador.

11. Quais considera serem as maiores vantagens do modelo de ensino presencial para sêniores? *

e-learning

Modalidade de aprendizagem interativa e à distância que faz uso das novas tecnologias multimédia e da internet, cujos recursos didáticos são apresentados em diferentes suportes, e em que, a comunicação professor/aluno se efetua de forma síncrona (em tempo real) ou assíncrona (com escolha flexível do horário de estudo)

12. Tendo em conta a definição apresentada, quais considera serem as maiores vantagens do modelo e-learning para sêniores? *

b-learning

Processo de ensino-aprendizagem que combina métodos e práticas do ensino presencial com o ensino a distância (e-learning).

13. Tendo em conta a definição apresentada, quais considera serem as maiores vantagens do modelo b-learning para sêniores? *

14. Tendo em conta as definições apresentadas, qual considera a mais indicada para os sêniores? *

Marcar apenas uma oval.

- Modelo e-learning
 Modelo b-learning
 Modelo presencial

15. Justifique a sua resposta anterior *

16. Quão importante considera o convívio em ações de formação para idosos de modo a que estes mantenham a motivação? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Pouco Importante	<input type="radio"/>	Muito Importante				

17. Qual considera a percentagem mais adequada de convívio e de teoria para uma ação de formação para sêniores? *

Marcar apenas uma oval.

- 50% convívio; 50% teoria
 30% convívio; 70% teoria
 70% convívio; 30% teoria
 Outra: _____

Fim do Questionário

Obrigado pela sua colaboração, por favor pressione no botão submeter para terminar o inquérito.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

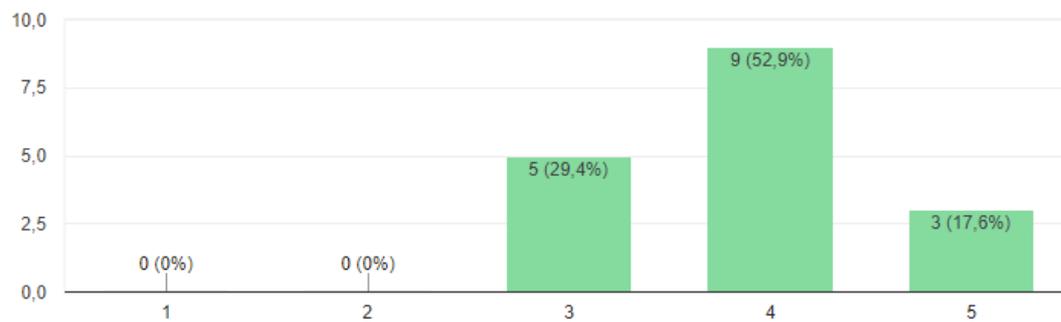
Google Formulários

Anexo B – Respostas aos Questionários

Questionário Formadores

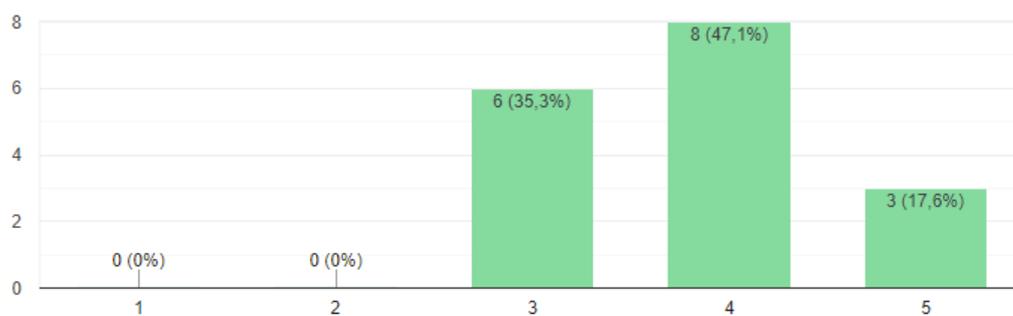
A sua adaptação ao ensino à distância foi:

17 respostas



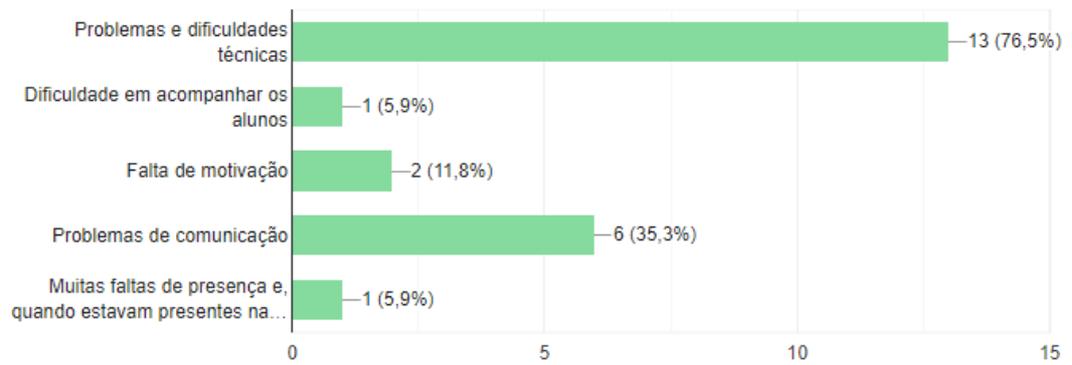
Considera que a sua prestação no modelo de ensino à distância com séniores foi:

17 respostas

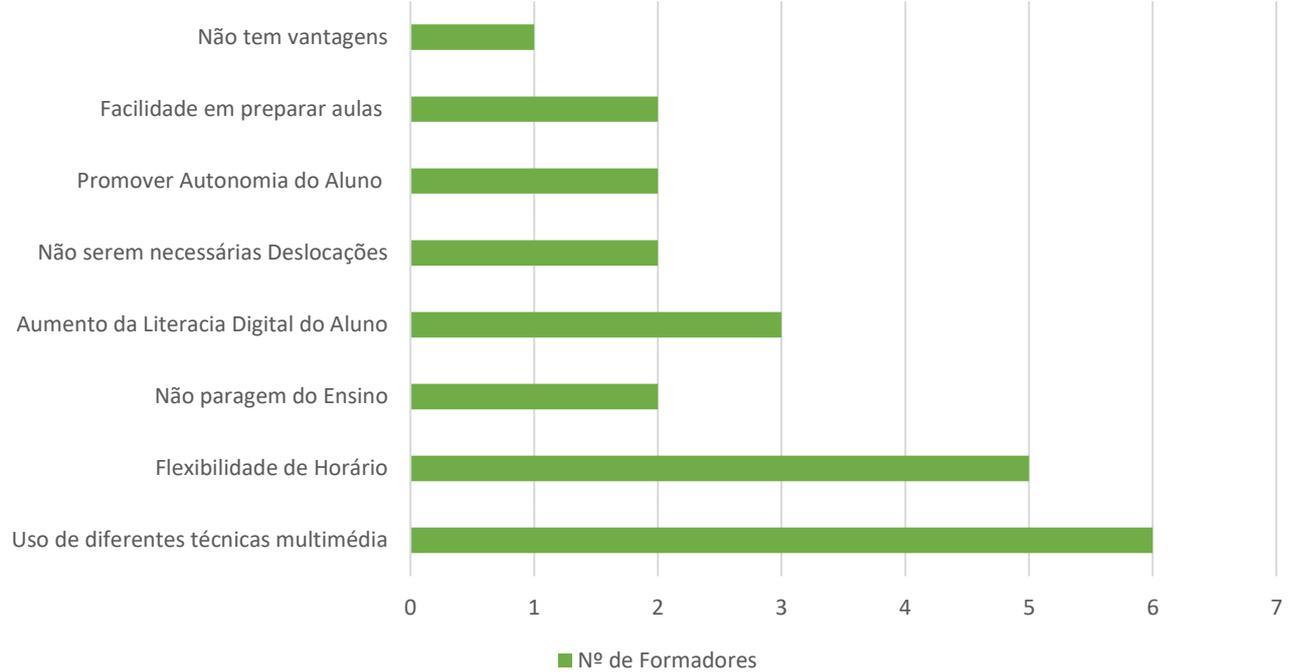


Quais as principais dificuldades que teve?

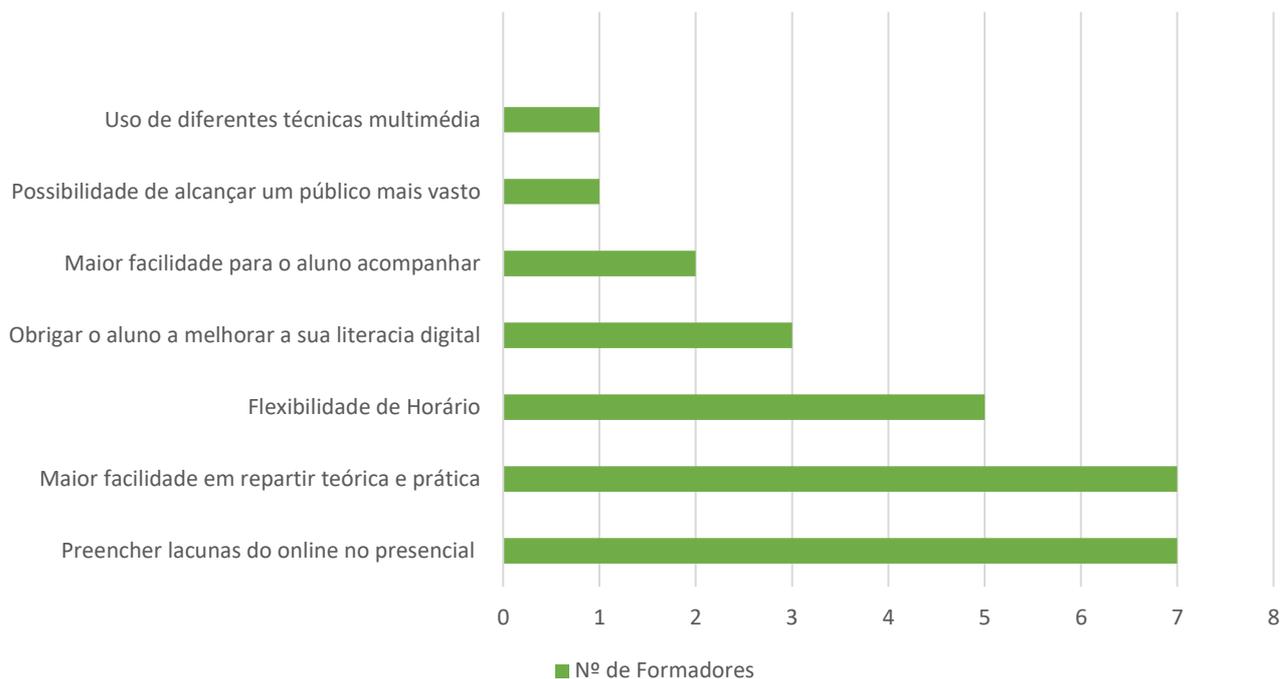
17 respostas



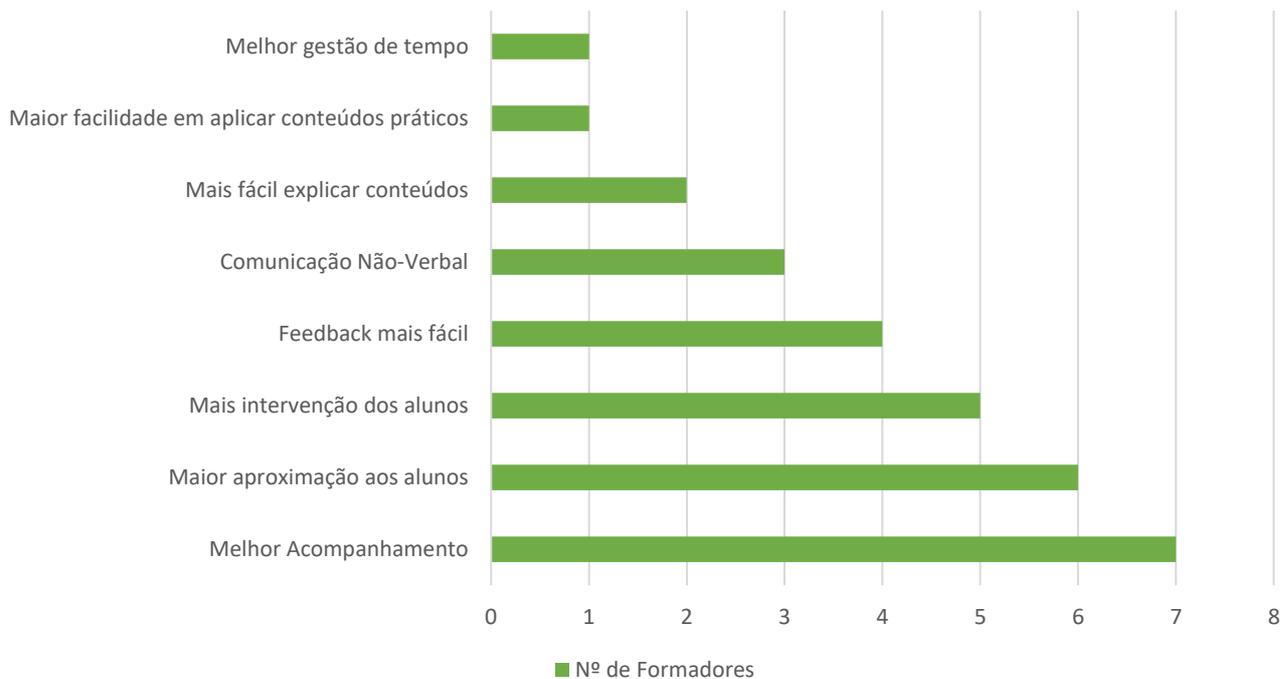
Maiores Vantagens do e-learning segundo formadores



Maiores Vantagens do b-learning segundo formadores

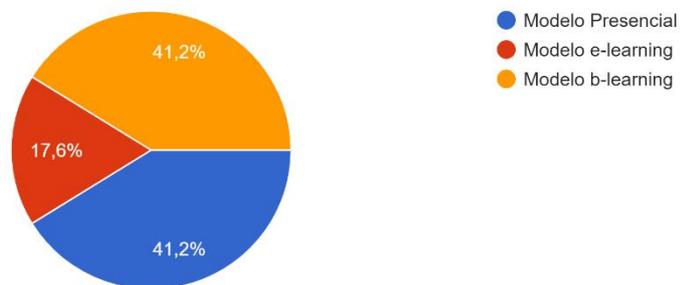


Maiores Vantagens do ensino presencial segundo formadores



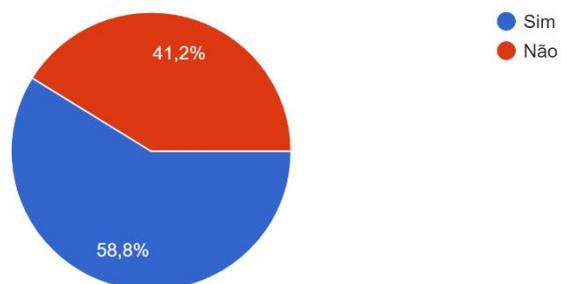
Qual o tipo de ensino pelo qual tem preferência?

17 respostas



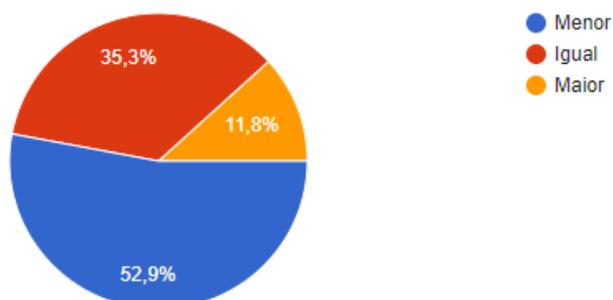
Considera o ensino à distância eficaz para ser usado em séniores?

17 respostas



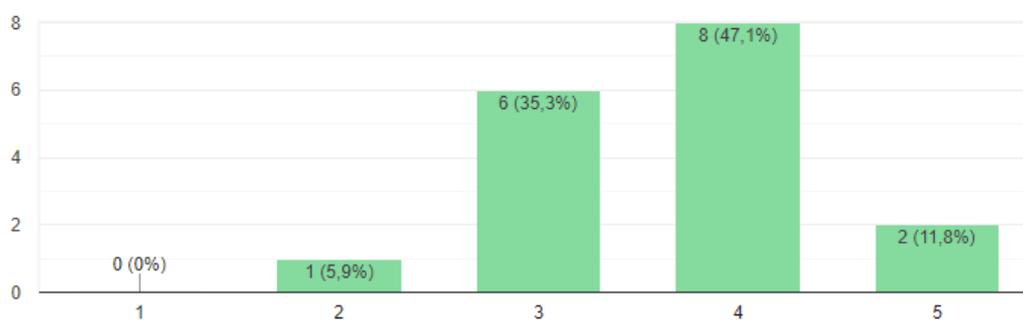
Comparando com o ensino presencial, considera que o aproveitamento dos sêniores no ensino à distância é:

17 respostas



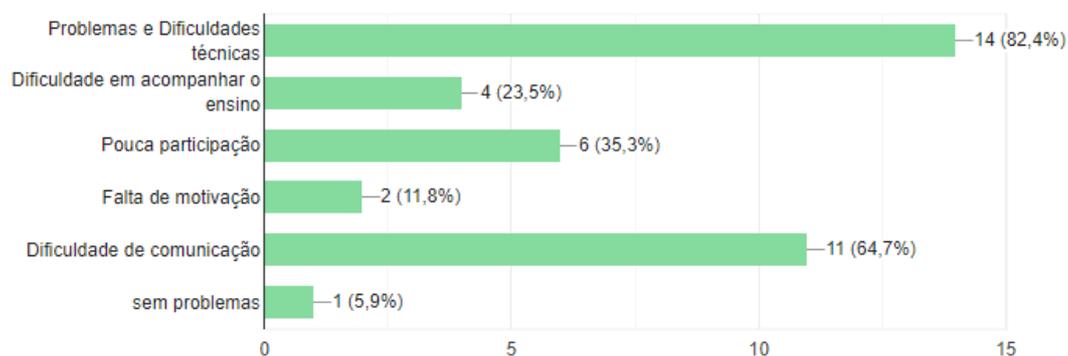
Considera que, relativamente ao ensino à distância, os sêniores com os quais trabalhou estavam:

17 respostas



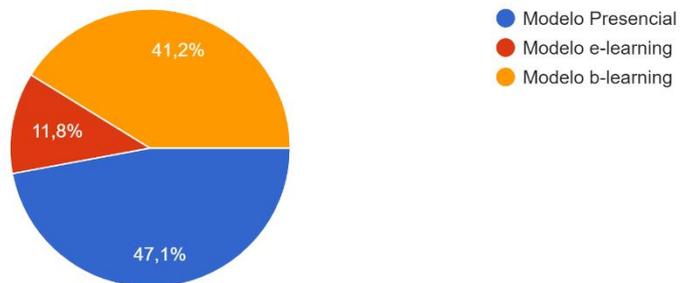
Quais as principais dificuldades dos sêniores que identificou durante as aulas?

17 respostas



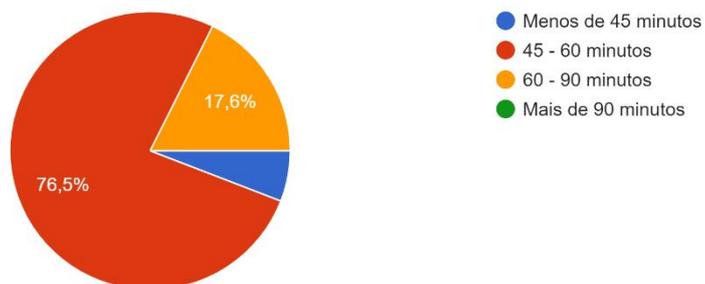
Qual o tipo de ensino acha mais adequado para aplicar em sêniores?

17 respostas



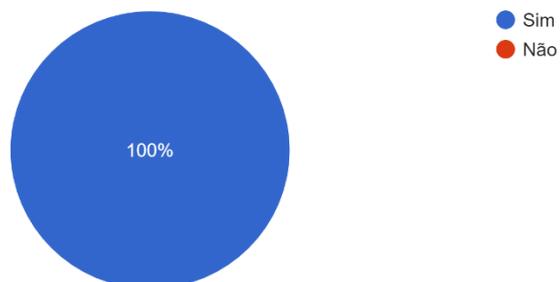
Quanto tempo acha ideal para uma aula on-line para sêniores?

17 respostas



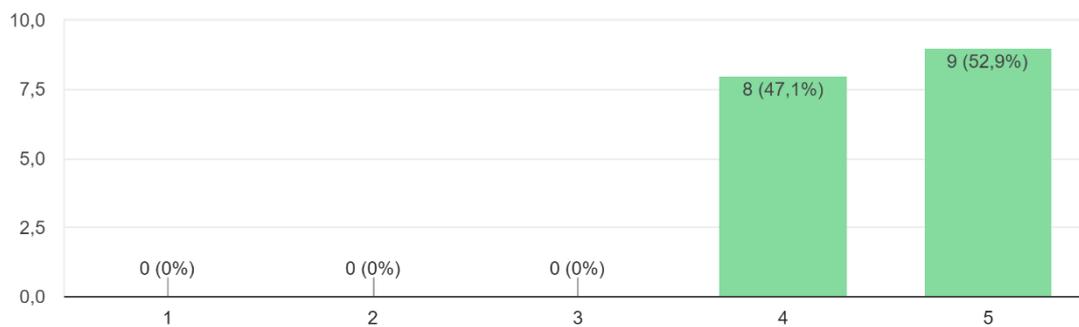
Para aulas com duração a cima dos 60 minutos, considera a realização de um ou mais intervalos fundamental?

17 respostas



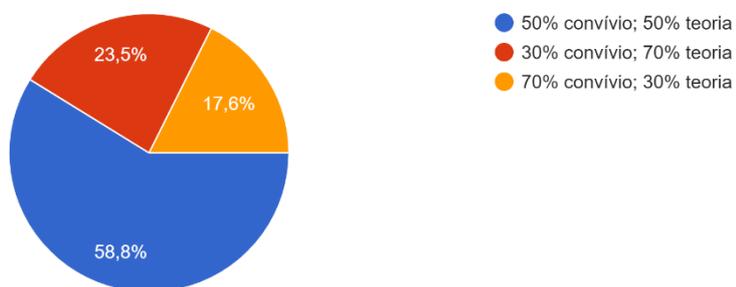
Quão importante considera o convívio em ações de formação para séniores de modo a que estes mantenham a motivação?

17 respostas



Qual considera a percentagem mais adequada de convívio e de teoria para uma ação de formação para séniores?

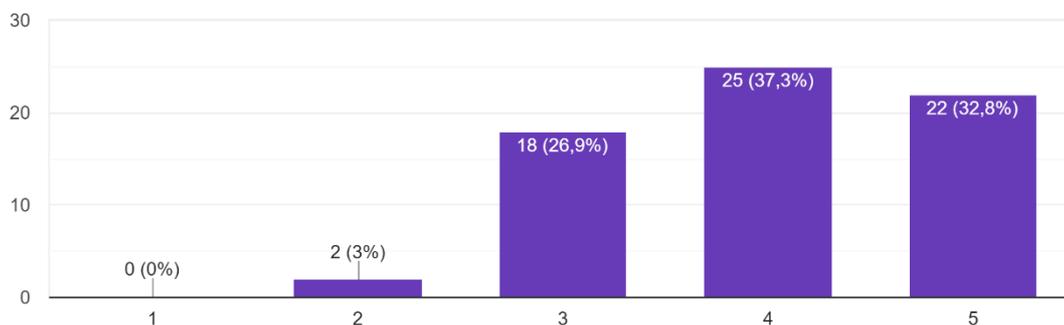
17 respostas



Questionário Formandos

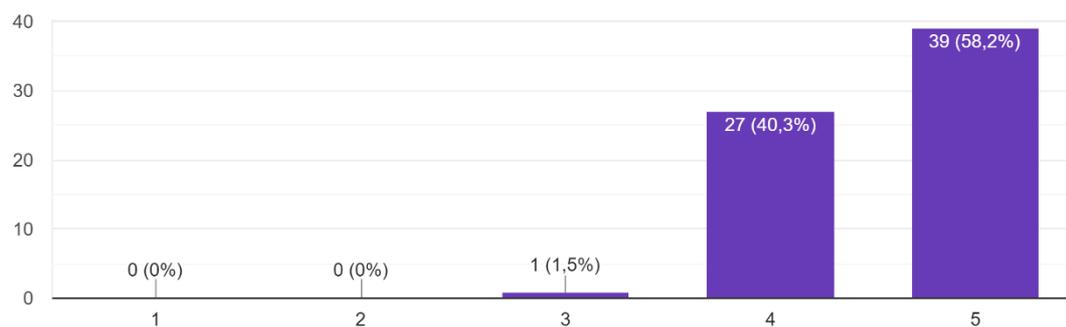
A sua adaptação ao ensino à distância foi:

67 respostas



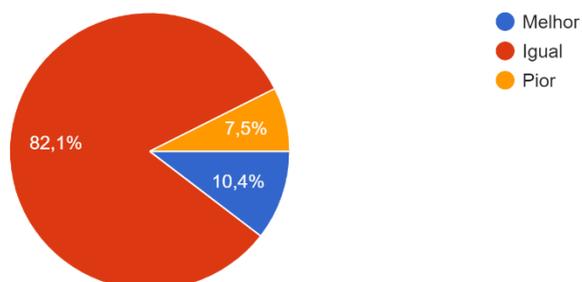
Considera que, no geral, a prestação dos seus formadores no ensino on-line foi:

67 respostas



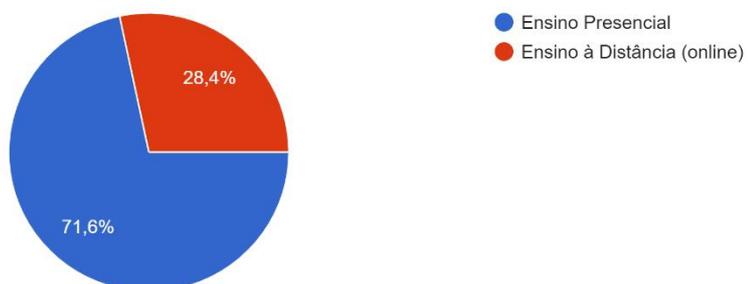
Comparando com o ensino presencial, o seu aproveitamento no ensino on-line foi:

67 respostas



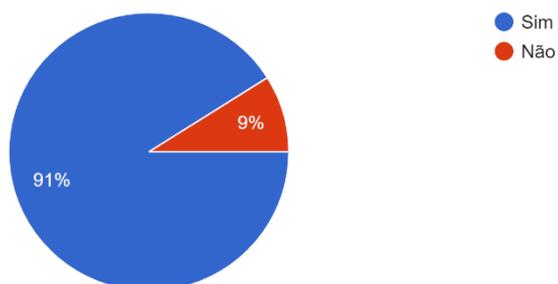
Por qual tem preferência?

67 respostas



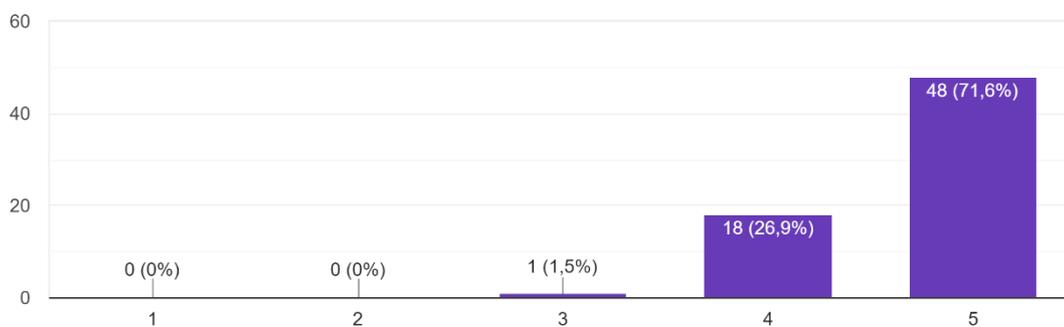
Para aulas com duração a cima dos 60 minutos, considera a realização de um ou mais intervalos fundamental?

67 respostas



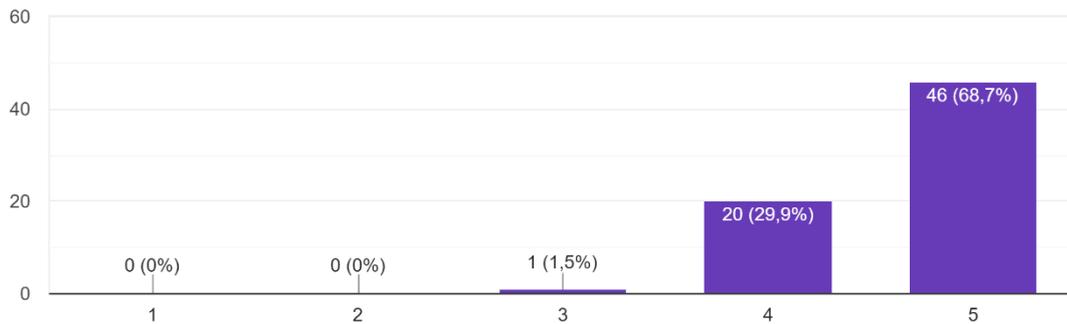
Quão importante considera o convívio entre formador e formando em ações de formação de modo a que este mantenha a sua motivação?

67 respostas



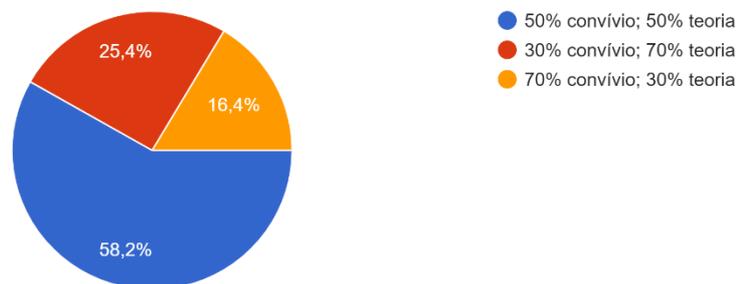
Quão importante considera o convívio entre os formandos em ações de formação de modo a que estes mantenham a motivação?

67 respostas



Qual considera a percentagem mais adequada de convívio e de teoria para uma ação de formação?

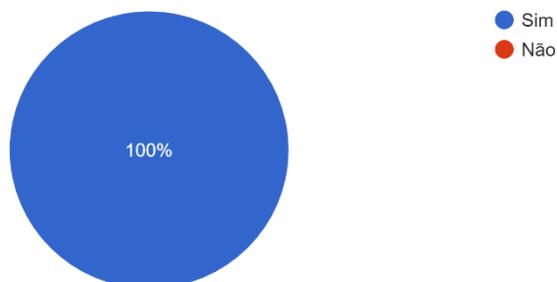
67 respostas



Questionário Cuidadores

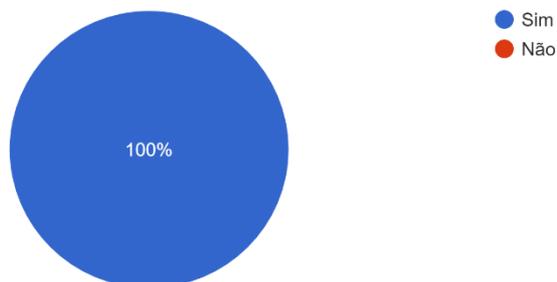
Considera que uma boa literacia digital poderá melhorar a qualidade de vida de um sénior?

23 respostas



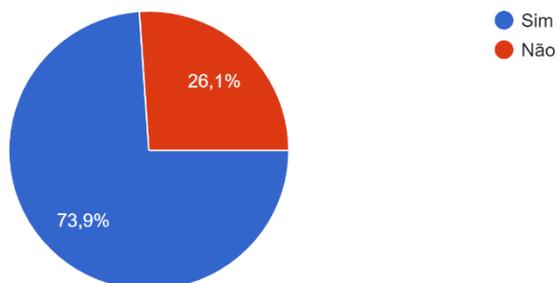
Considera que ações de formação para aumento da literacia digital seriam relevantes para séniores?

23 respostas



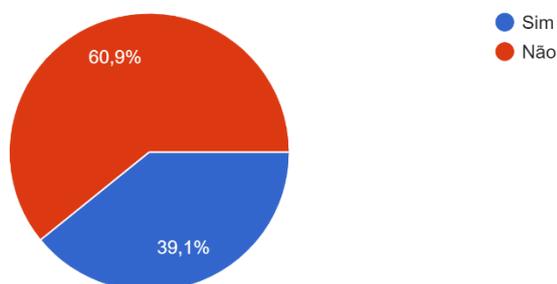
Tendo em conta o seu contacto com séniores, acredita que estes estariam interessados em ingressar nesse tipo de formações?

23 respostas



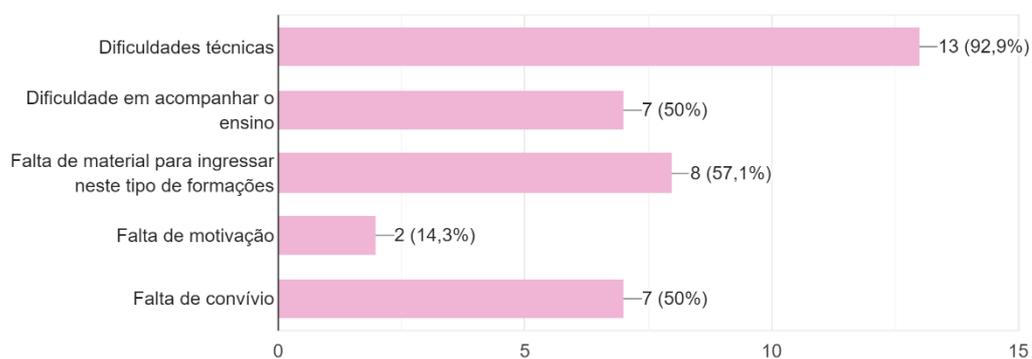
Acredita que essas formações funcionariam bem em formato on-line?

23 respostas



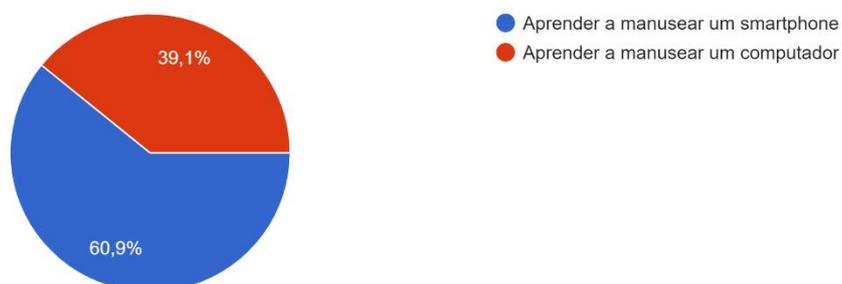
Quais os principais motivos pelos quais acha que formações on-line não seriam indicadas para os sêniores?

14 respostas



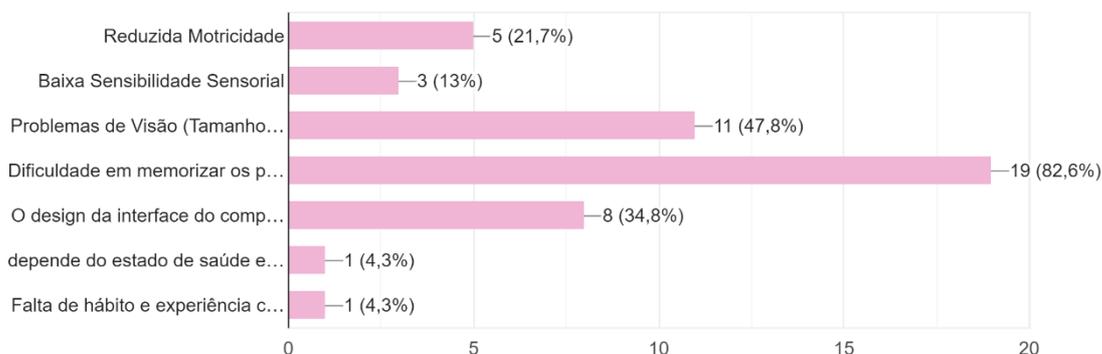
O que considera mais importante para um sénior?

23 respostas



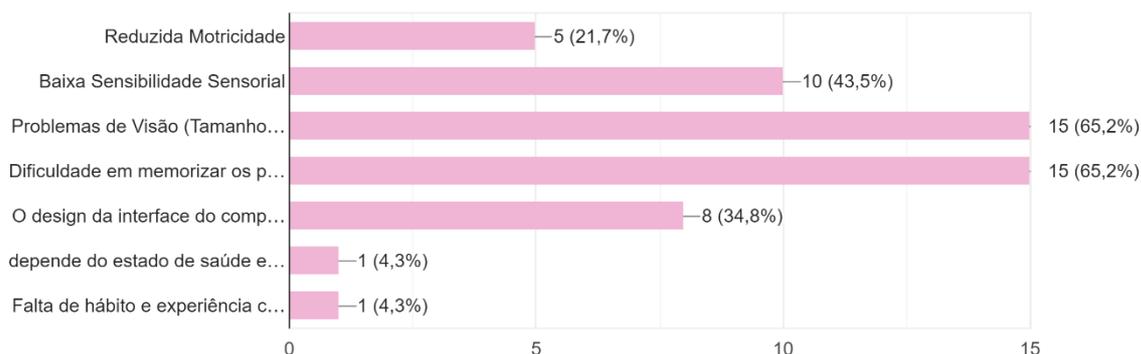
O que considera serem as principais razões para as dificuldades dos séniores em manusear um computador?

23 respostas

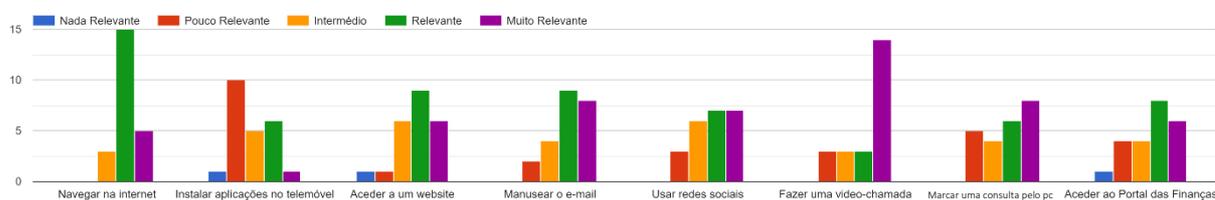


O que considera serem as principais razões para as dificuldades dos séniores em manusear um smartphone?

23 respostas

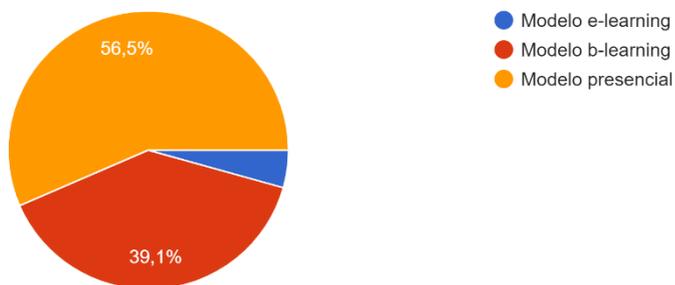


Considere os exemplos seguintes e classifique-os conforme a relevância da sua aprendizagem por séniores.



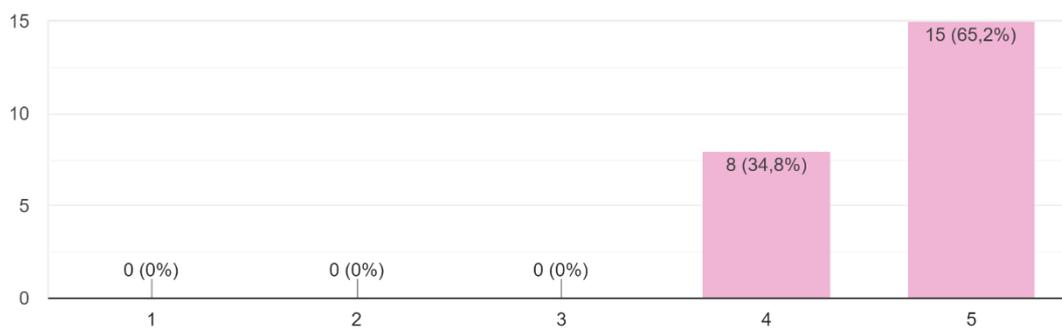
Tendo em conta as definições apresentadas, qual considera a mais indicada para os séniores?

23 respostas



Quão importante considera o convívio em ações de formação para idosos de modo a que estes mantenham a motivação?

23 respostas



Qual considera a percentagem mais adequada de convívio e de teoria para uma ação de formação para séniores?

23 respostas

