



UNIVERSIDADE D  
COIMBRA

Liliane dos Santos Oliveira

**O IMPACTO DA PRÁTICA DE VOLUNTARIADO  
NO FUNCIONAMENTO COGNITIVO DE IDOSOS**

**Dissertação no âmbito do Mestrado Integrado em Psicologia, área de  
especialização em Psicologia Clínica e da Saúde, subárea de especialização em  
Psicogerontologia Clínica, orientada pela Professora Doutora Maria Manuela  
Pereira Vilar e apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação  
da Universidade de Coimbra**

Outubro de 2020



Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação  
da Universidade de Coimbra

# O impacto da prática de voluntariado no funcionamento cognitivo de idosos

Liliane dos Santos Oliveira

Dissertação no âmbito do Mestrado Integrado em Psicologia, área de especialização em Psicologia Clínica e da Saúde, subárea de especialização em Psicogerontologia Clínica, orientada pela Professora Doutora Maria Manuela Pereira Vilar e apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra

Outubro de 2020



UNIVERSIDADE DE  
COIMBRA

*Página intencionalmente deixada em branco*

*“I believe in ordinary acts of bravery, in the courage that drives one person  
to stand up for one another.”*

*- Veronica Roth*



# Agradecimentos

Antes de mais, quero agradecer à Professora Doutora Maria Manuela Vilar por ter aceite este desafio de dissertação e me ter orientado no seu percurso, sem ela não teria sido possível de todo a terminar.

Sempre considerei não ter sido eu a escolher este Mestrado, mas sim ter sido ele que me chamou e me convidou a experienciar a Psicogerontologia, e não podia estar mais feliz de o ter feito. Obrigada aos professores do Mestrado que me ensinaram a amar uma área que pouco conhecia, mas onde tanto aprendi, e das oportunidades que me permitiram experienciar.

Quero agradecer a todas as pessoas que me apoiaram nesta viagem turbulenta e nas diversas aventuras que têm aparecido desde o começo, por mais curta que tenha sido a vossa estadia na minha vida. Agradeço à Delegação de Coimbra da Cruz Vermelha Portuguesa, que aceitou a minha introversão e me mostrou o quão mais poderia ser, acompanhada de colegas tão desnorteados quanto eu, ao ponto de preferirmos vestir EPI's a estar em casa a relaxar de pijama no meio de uma pandemia.

Grazie às *Tururiais* que com tanta loucura me ajudaram a manter a sanidade, mesmo quando o riso ataca a coordenação motora de tal forma que o carro deixa de cooperar no meio de um parque de estacionamento. Raquel, obrigada pela ajuda quando o meu português falha da maneira mais estúpida, pela companhia durante estes anos, e pelas idas constantes “aos cemitérios” que a Amália nos mandava. Diana, obrigada por todos os momentos e suporte contínuo, desde desenharmos caveiras nas aulas de psicologia, a debates sobre *Hannibal* e acontecimentos da série em sítios nada públicos ou apropriados. Um ditado mencionava que sete anos de amizade garantia que ela se prolongasse para o resto da vida, e a nossa está mais que garantida.

Soraia, obrigada pela amizade e por me maneres a par da tua vida, e das fotos mais fofas da tua família. Quem diria que a nossa inimizade ia se tornar numa amizade tão duradoura.

Mas, sobretudo, obrigada aos meus queridos pais e família próxima, que me têm aturado nas piores fases, causadas por excesso de cafeína misturada com défice de atenção.

Obrigada piolhos pela vossa presença permanente, mesmo quando nos chateamos, e por terem fornecido momentos de relaxamento via *Among Us* enquanto me focava na dissertação, mesmo com os três em cada país. Haverá sempre um banho de cerveja com o vosso nome marcado, e uma corneta pronta quando o Di adormece.

Obrigada tio pela constante presença e suporte na minha vida, e pela companhia nas mais diversas explorações, mesmo quando preferias estar a descansar.

E Anabela e Paulo, obrigada pelo vosso apoio contínuo, pela insistência em descansar entre aventuras, e por me acompanharem e apoiarem no processo de encontrar o meu lugar no mundo, sem importar onde ele fosse calhar ou acontecer. Espero um dia poder retribuir o mundo que me deram.

*Página intencionalmente deixada em branco*



# **Resumo**

## **O impacto da prática de voluntariado no funcionamento cognitivo de idosos**

A evolução da sociedade no último século trouxe consigo um avanço nos campos da medicina e na longevidade da população no geral. Com o acréscimo da longevidade é possível antecipar que o número de casos de demência aumente concomitantemente

Com o aumento da longevidade populacional, é necessário encontrar opções que apoiem um envelhecimento ativo e previnam o aparecimento de declínio cognitivo. A presente dissertação procura exemplificar como a prática de voluntariado na velhice pode ter um impacto positivo no funcionamento cognitivo da população idosa. Foi efetuada pesquisa bibliográfica de investigações publicadas entre 2010 e 2020, para enquadrar a temática. É também elaborada a apresentação de um possível projeto de investigação dentro desta temática e que pudesse ser realizado em contexto português.

Evidências dos (poucos) estudos relevantes encontrados apoiam a relação entre a prática de voluntariado e a manutenção de um funcionamento cognitivo adequado e/ou potenciado, com um maior impacto no domínio das Funções Executivas, nomeadamente na Memória de Trabalho ainda que estes resultados não sejam unânimes, havendo algumas divergências nas conclusões retiradas nos diversos estudos.

Tendo em contra os achados, considera-se necessária a continuação da investigação sobre o impacto do voluntariado na população idosa, uma vez que esta prática se releva benéfica para o seu funcionamento cognitivo e bem-estar e promove a manutenção de um papel ativo das pessoas idosas nas comunidades envolventes.

Palavras chave: Velhice; Voluntariado; Envelhecimento Ativo; Funcionamento cognitivo; Declínio cognitivo

# **Abstract**

## **The impact of volunteer work in the cognitive functioning of old people**

With the ever growing populational longevity, it's necessary to find different options that support the idea of active ageing while preventing the appearance of cognitive decline. The present dissertation seeks to exemplify how practicing volunteering in old age can have a positive impact on cognitive functioning. Bibliographic research was carried out on investigations published between 2010 and 2020, to frame the theme. There's also the elaboration of a possible research project within this theme and that could be carried out in Portuguese context.

Evidence from the (few) relevant studies found support the relation between volunteering and maintenance of an adequate and/or boosted cognitive functioning, with a greater impact in the domain of Executive Functions, namely Working Memory, although this results aren't unanimous, with the existence of some divergencies in the conclusions drawn in the various studies.

Having this finding in mind, it's important to continue the research on the impact caused by volunteering in old age, since it proves to be beneficial for their cognitive functioning, while promoting the maintenance of an active role in the surrounding communities.

Keywords: volunteering, old age, active ageing, cognitive functioning, cognitive impairment.

# Índice

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....</b>	<b>3</b>
1.1 VOLUNTARIADO .....	4
<i>Teorias e Hipóteses.....</i>	5
<i>Voluntariado praticado por idosos.....</i>	6
1.2 IMPACTO DO VOLUNTARIADO NO FUNCIONAMENTO COGNITIVO DE IDOSOS.....	8
<i>Resultados da pesquisa/revisão bibliográfica.....</i>	10
<i>Limitações.....</i>	14
<i>Conclusões.....</i>	15
<b>CAPÍTULO II: PROJETO DE INVESTIGAÇÃO.....</b>	<b>17</b>
2.1 METODOLOGIA .....	18
<i>Procedimentos.....</i>	18
<i>Amostra.....</i>	19
<i>Protocolo de investigação.....</i>	19
2.2 RESULTADOS ESPERADOS E RELEVÂNCIA DO ESTUDO .....	21
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>25</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>29</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
ANEXO 1.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
ANEXO 2.....	VII

## Lista De Abreviaturas

- ABVD:** Atividades Básicas de Vida Diária
- ACE-R:** *Addenbrooke's Cognitive Examination- Revised*
- AIVD:** Atividades Instrumentais de Vida Diária
- AVC:** Acidente Vascular Cerebral
- BBRC:** Bateria Breve de Rastreio Cognitivo
- BDS:** *Backward Digit Span/Memória de Dígitos-sentido inverso*
- BHS:** *Brain Health Study*
- CERAD:** *The Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease*
- CESD:** *Center for Epidemiologic Studies Depression Scale*
- CHARLS:** *China Health and Retirement Longitudinal Study*
- COPSOQ:** *The Copenhagen Psychosocial Questionnaire*
- DASS:** *Depression Anxiety Stress Scale*
- DUREL:** *Duke Religion Index*
- EFTF:** *Enhanced Face-To-Face Interview*
- GDS:** *Geriatric Depression Scale*
- HILDA:** *Household, Income and Labour Dynamics in Australia*
- HRS:** *Health and Retirement Study*
- LASA:** *Longitudinal Aging Study Amsterdam*
- MMSE:** *Mini-Mental State Examination*
- MRI:** *Magnetic Resonance Imaging*
- MT:** Memória de Trabalho
- NART:** *National Adult Reading Test*
- NHI:** *National Health Insurance*
- NZPAQ-SF:** *New Zealand Physical Activities Questionnaire Short Form*
- OPQL:** *Older People's Quality of Life*
- RAVLT:** *Rey Auditory Verbal Learning Test*
- SDMT:** *Symbol Digit Modalities Teste*
- SHARE:** *Study of Health, Ageing and Retirement in Europe*
- SLOSH:** *Swedish Longitudinal Occupational Survey of Health*
- SNPDR:** *Swedish National Prescribed Drug Register*
- SPMSQ:** *Short Portable Mental Status Questionnaire*
- SRRS:** *Spirituality Self Rating Scale*
- TDR:** Teste do Desenho do Relógio
- TICS:** *Telephonic Interview for Cognitive Status*

**TLSA:** *Taiwan Longitudinal Study on Aging*

**UCLA:** *University of California Los Angeles*

**WART:** *Wide Range Achievement Test*

**WHOQOL:** *The World Health Organization Quality of Life*

*Página intencionalmente deixada em branco*

# Introdução

A evolução da sociedade no último século trouxe consigo um avanço nos campos da medicina e na longevidade da população em geral. Efetivamente, enquanto que em 1960 o índice de envelhecimento da população estava nos 27%, agora encontra-se nos 157.4%, em Portugal (INE, 2020; PORDATA, 2018), com a esperança média de vida portuguesa a rondar os 81 anos (INE, 2020; PORDATA, 2018), e estando previsto que a população idosa chegue a representar 31.3% da população europeia até ao ano 2100 (Eurostat, 2020). Com o acréscimo da longevidade é possível antecipar que o número de casos de demência aumente concomitantemente, existindo aproximadamente 20 milhões de pessoas, a nível mundial, com um quadro demencial diagnosticado (OECD, 2018), uma doença cuja prevalência é de 2.3% na população com idade entre os 65 e os 69 anos e de 42% em pessoas com idade equivalente a 90 anos ou superior (OECD, 2018). Dados como os fornecidos pela *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) são utilizados pelos governos nacionais no planeamento de ações ou recursos de acordo com as necessidades presentes da sociedade, no acompanhamento e avaliação de programas, e nas análises de como o envelhecimento progressivo da população tem impacto na sustentabilidade das finanças públicas e nos serviços sociais e de saúde nacionais/de cada país (cf. Berkel & Börsch-Supan, 2004), uma vez que o número reformados, e de pessoas a necessitar de apoio, aumenta também.

Além do impacto que têm na população em geral, as estatísticas chamam a atenção para a necessidade de encontrar soluções adequadas que possam ser aplicadas em qualquer comunidade, independentemente das suas posses ou nível económico, e que garantam uma qualidade de vida e satisfação das necessidades durante o envelhecimento, um processo que é gradual, individual, biológico e adaptativo (Baltes, 1987), e se encontra interligado tanto com as alterações a nível físico, bioquímico, psicológico e funcional que lhe são normativas, como com os recursos biológicos, psicológicos e sociais dos indivíduos. Estas alterações podem comprometer a qualidade de vida da pessoa idosa, com o aparecimento de sintomas neuropsiquiátricos e de doenças associadas à idade (ex. neurodegenerativas), o aumento do sedentarismo e, conseqüentemente, a redução da capacidade funcional do indivíduo, a progressão do declínio cognitivo, para além do nível normativo, e o possível aparecimento ou agravamento de sintomas de demência (Deary et al., 2009).

Tal torna importante para a sociedade a procura de soluções que apoiem a ideia de envelhecimento ativo em termos físicos, psicológicos e sociais, e de que modo tais propostas podem ter um efeito positivo no funcionamento cognitivo e no bem-estar das pessoas idosas. O voluntariado é uma das opções que tem vindo a ser estudada pela comunidade científica pois, de acordo com a Teoria da Atividade e a Hipótese *use it or lose it* (isto é “usar ou perder”, no que se refere às capacidades do sujeito), a prática de voluntariado permite a manutenção de um funcionamento positivo (e potenciado)

a nível mental e físico, redução do risco de mortalidade (ex. associado ao aumento do sedentarismo na velhice), e redução do risco de défice cognitivo por permitir o uso contínuo das capacidades cognitivas, sociais e físicas do indivíduo, para além de outros/diversos contributos que têm vindo a ser associados a esta prática pro-social. De facto, diversas investigações têm sugerido que o trabalho voluntário melhora o bem-estar físico e psicológico na velhice, dando acesso a um sistema de suporte e elevação dos níveis de satisfação e autoestima das pessoas idosas (e.g. Clary & Snyder, 1999; Oman, Theresen, & McMahon, 1999; Wilson & Musick, 1999), enquanto as mantém ativas nas comunidades em que se inserem.

O presente trabalho retratará a temática do voluntariado na velhice, procurando responder como a sua prática pode ter um impacto positivo no funcionamento cognitivo dos idosos. Faremos uma análise do estado da arte, com suporte em investigações realizadas nos últimos dez anos, fundamentando como a prática de voluntariado pode ser uma solução para prevenir ou inclusive retardar o declínio cognitivo associado ao avanço da idade, quer na dimensão normativa, quer na patológica. Procuraremos compreender como os diversos estudos têm operacionalizado o voluntariado, que desenhos investigacionais têm implementado, que indicadores utilizam para documentar o funcionamento cognitivo e que conclusões são reportadas. Este cenário sustentará a proposta de investigação, em contexto português, que pretendemos vir a implementar.

Para tal, este trabalho será dividido em dois capítulos centrais, o primeiro referente ao enquadramento teórico e sínteses dos estudos selecionados e o segundo referente ao projeto de investigação. No primeiro capítulo, abordar-se-á o tema do envelhecimento e do voluntariado, relevância deste para a manutenção do funcionamento cognitivo, e principais características associadas à sua prática. Seguir-se-á a revisão da literatura mais específica, considerando investigações reportadas entre 2010 e 2020, referentes ao impacto do voluntariado no funcionamento cognitivo de idosos, descrevendo quais os seus principais resultados e discutindo a importância do trabalho voluntário para a promoção de um envelhecimento ativo. De modo a compreender melhor qual a realidade em contexto português, no que se reporta à prática e relevância do voluntariado para o perfil de funcionamento cognitivo de pessoas idosas, é proposto um projeto de investigação dentro da comunidade voluntária envelhecida, mencionado os objetivos que o projeto teria, a metodologia, e que resultados seriam esperados, bem como a relevância do estudo, tendo por base a revisão da literatura realizada e as particularidades da população portuguesa.

Por fim, será apresentada a conclusão integrativa, visando discutir as implicações deste trabalho, e como a prática de voluntariado pode ser uma aposta para responder aos constantes desafios, considerando o perfil de características físicas, sociais e psicológicas, que o envelhecimento coloca.



# Capítulo I: Enquadramento Teórico

Segundo Baltes (1987), o envelhecimento é um processo gradual, biológico, individual e adaptativo do indivíduo, que provoca um conjunto de alterações a nível físico, morfológico, bioquímico, psicológico e funcional que lhe são normativas. Para além das mudanças a nível cardiorrespiratório, perda de densidade óssea e agravamento da visão e/ou audição no sujeito, para nomear algumas dessas alterações, há uma lentificação motora, aumento dos tempos de reação e lentificação ou redução da capacidade do funcionamento executivo do indivíduo, com possíveis implicações para a sua capacidade de se adaptar ao ambiente envolvente. Num processo de envelhecimento salutar, as alterações ocorridas levam a uma adaptação do indivíduo ao seu “novo mundo” circundante, tanto a nível interno (ex. utilização de óculos para ver melhor), como externo (ex. reforma); contudo, as alterações podem levar ao comprometimento da qualidade de vida da pessoa idosa (ex. aparecimento de doenças neurodegenerativas), ao aparecimento de sintomatologia depressiva, a uma perda progressiva da capacidade funcional do indivíduo e aumento do nível de sedentarismo (Deary et al., 2009), facilitando também o aparecimento ou agravamento de sintomas de declínio cognitivo, de modo mais acentuado que o esperado para a idade do indivíduo. Num envelhecimento não normativo, é possível observar alterações a nível cerebral, como atrofia cerebral, redução da massa encefálica e perdas de função neuronal, o que leva a um declínio cognitivo patológico, e onde podemos encontrar alterações na memória e na capacidade de aprender novas informações; na capacidade de planear; na orientação temporal e espacial; e na fluência verbal, entre outros perfis, que levam ao diagnóstico de um quadro de declínio cognitivo ligeiro (DCL) ou de demência (ex. Doença de Alzheimer).

As consequências negativas associadas ao envelhecimento (ex. aumento do sedentarismo), podem ser combatidas através da promoção de um envelhecimento ativo, um conceito que, segundo a World Health Organization (WHO), implica a otimização de oportunidades a nível da saúde, da segurança e da participação, que tenham como objetivo melhorar a qualidade de vida das pessoas que envelhecem (WHO, 2002), isto é, potenciar a participação na sociedade pelas pessoas idosas, tendo em conta as suas necessidades, capacidades e vontades (ex. o que pretendem realizar naquele ano), enquanto é assegurada a sua segurança e proteção (WHO, 2002).

Pegando no conceito de envelhecimento saudável, Rowe e Kahn (1989) descrevem que este se encontra dependente da relação entre três fatores: um risco baixo para doenças incapacitantes, a manutenção de um elevado funcionamento físico e cognitivo, e um envolvimento ativo na sociedade. Enquanto que o risco para problemas de saúde é uma característica predominantemente individual, é possível interagir de forma direta com os outros dois fatores através da participação em projetos da comunidade, especificamente, no âmbito deste trabalho, através da participação em voluntariado, uma vez que este permite conectar a população idosa à comunidade envolvente enquanto a mantém ativa e

ocupada aos níveis físico, social e cognitivo. Indiretamente, podem também diminuir o risco para algumas das doenças incapacitantes.

Neste capítulo vamos abordar, numa primeira parte, a definição de voluntariado, quais as teorias e hipóteses que o enquadram, e as características e fatores inerentes. Numa segunda parte, descreveremos que impacto o voluntariado pode ter no funcionamento cognitivo dos idosos. Para o efeito, sustentaremos o delineamento tendo por base uma pesquisa sistémica/revisão das investigações publicadas nos últimos 10 anos, dentro desta temática.

## 1.1 Voluntariado

O ano de 2011 foi declarado pela Comissão Europeia o “Ano europeu do voluntariado”, 10 anos após a iniciativa “2001: Ano Internacional do Voluntário”, da ONU, ambas as iniciativas com o intuito de congratular os trabalhos de voluntariado desenvolvidos a nível mundial e de encorajar mais pessoas a tornarem-se voluntárias nas suas comunidades.

O voluntariado, mais especificamente o voluntariado formal ou institucional, consiste na realização de atividades e ações intencionais, de forma não remunerada ou sem expectativa de remuneração, dentro de uma organização, associação ou instituição que providencie algum tipo de serviço a uma ou mais pessoas dentro de uma comunidade, e onde não haja obrigações contratuais, familiares ou de amizade para com a instituição em si (cf. Piliavin & Siegl, 2007; Snyder & Omoto, 2008; Wilson & Musick, 1997). Usualmente, inclui organizações de caridade, religiosas, educacionais ou de saúde. Contudo, a definição de voluntariado ainda se encontra em debate por haver discordância na inclusão ou exclusão de atividades remuneradas (Smith, 2004), intenções associadas à prática (Wilson, 2000), ou a menção de comportamentos de apoio à comunidade (ex. ajudar os vizinhos a limpar a rua por consequência de estragos de uma tempestade) (Cnaan & Amroffell, 1994).

Na velhice, é associado a um comportamento pro-social e altruísta que procura manter os idosos com um papel ativo e produtivo na sociedade, após as respetivas reformas (Hank & Erlinghagen, 2006; Kaskie & Imhof, 2008), de maneira, também, a combater a redução da rede e conexões sociais, que ocorre comumente na velhice (Chambré, 1984; Jahoda & Zeisel, 2002); é, ainda, um modo de sustentar a produtividade na sociedade, com a ocupação de postos (necessários) por indivíduos experientes sem aumento dos custos administrativos para as instituições.

Clary, Snyder e Ridge (1992) propõem haver seis motivos principais para a realização de trabalho voluntário: valores pessoais (expressão de crenças relacionadas com ajudar os outros), proteção (*e.g.* alívio de sintomas negativos), relacionado com a autoestima (*e.g.* sentimentos de importância e de ser necessário), carreira (benefícios associados à carreira praticada), socialização (pertença a uma rede social) e compreensão (ganhar uma melhor compreensão do mundo envolvente). Adicionalmente, as afirmações mais usuais sobre o motivo para começar e manter a prática de voluntariado (e/ou desistir da mesma) vêm de ganhos pessoais não-monetários, como “*o desejo de contribuir com algo útil*” e o

“*prazer que vem de se voluntariar*” (Hank & Erlinghagen, 2006, 2010; Narushima, 2005), com a redução de tempo doado ou, mesmo, desistência, quando deixam de existir sentimentos positivos associados à sua prática.

É importante referir que os contributos do voluntariado podem estar dependentes de normas culturais e procedimentos institucionais que não são linearmente generalizáveis, sendo necessário considerar as características das amostras e possíveis fatores de risco, identificados nas investigações mencionadas (*e.g.* amostra populacional caucasiana e afroamericana em Proulx, Curl, & Ermer, 2018, ou com descendência europeia em Han, Roberts, Mutchler, & Burr, 2020).

### **Teorias e Hipóteses.**

Com interesse crescente nos benefícios associados ao trabalho de voluntariado, têm sido discutidas um conjunto de teorias e propostas conceptuais que procuram explicar o motivo pelo qual esta atividade pode influenciar positivamente os seus praticantes, nomeadamente, idosos, para além de manter a população mais velha ativa e envolvida na sociedade (Kaskie & Imhof, 2008).

Uma das teorias mais reconhecidas é a Teoria da Atividade (Gubrium, 1972, 1973; & Lemon, Bengtson, & Peterson, 1972), que refere a prática de atividades, sem especificação da sua tipologia ou complexidade, como um modo de manter um funcionamento positivo dos indivíduos após a reforma, por meio da manutenção ou melhoria da saúde física e mental, aumento da percepção de controlo e propósito, e pela redução do risco de mortalidade nos idosos (Glass et al., 1999; Herzog, et al., 1998; Oman et al., 1999; Wilson & Musick, 1999;), normalmente associado ao comum aumento do sedentarismo na velhice. No que se reporta ao voluntariado, esta teoria traduz-se no aumento de benefícios obtidos, sendo que quanto maior for o tempo passado a praticar voluntariado, maiores os benefícios. Contudo, parece haver um limite entre a relação voluntariado-benefícios, com a estagnação (ou redução) dos efeitos positivos obtidos a partir das 100 horas anuais praticadas (Proulx et al., 2018; Willigen, 2000).

Outra explicação muito encontrada advém da Hipótese “*use it or lose it* (isto é “usar ou perder”, no que se refere às capacidades do sujeito), onde é a manutenção da atividade, em termos sociais, físicos e/ou cognitivos, que reduz o risco de défice cognitivo, uma vez que “combate” o desuso das capacidades do indivíduo, hipótese suportada por estudos neurocognitivos com pessoas idosas ativas (*e.g.*, Colcombe et al., 2006; Erickson & Kramer, 2007).

Para além da manutenção do nível de atividade, a Teoria do Envolvimento Social (House et al., 1988) e a Teoria da Continuidade (Atchley, 1989; Kaskie & Imhof, 2008) focam no envolvimento do indivíduo, com a Teoria da Continuidade a evidenciar que o voluntariado é uma opção para manter sentimentos de utilidade e de atividade dentro da sociedade, permitindo a continuidade de papéis reconhecidos após a reforma; e a Teoria do Envolvimento Social, similarmente, a mencionar a manutenção de conexões sociais e a “pertença na sociedade” como potenciadores de bem-estar, em

contraste com a ausência de um papel na sociedade, que pode levar ao aumento de sintomas depressivos e de solidão, e agravar o risco de declínio cognitivo (Bassuk, Glass, & Berkman, 1999; Fratiglioni et al., 2000). Contudo, a situação de reforma não implica necessariamente taxas de participação mais elevadas (e.g. Mutchler, Burr, & Caro, 2003; Smith, 2004), pois as percentagens de participação de idosos reformados em atividades de voluntariado não parecem sustentar o envolvimento social efetivo das pessoas mais velhas. Por exemplo, Proulx e colaboradores (2018) encontraram uma percentagem de 32.24% da amostra populacional como praticante de voluntariado, dentro de um estudo longitudinal sobre a saúde e reforma, em contexto norte americano (*Health and Retirement Study/HRS*).

Oman (2007) propôs duas hipóteses alternativas para os benefícios/ganhos pela prática de voluntariado, a Hipótese Compensatória e a Hipótese Complementar. A primeira refere serem os indivíduos com menos recursos individuais, tanto a nível humano como social ou cultural, que mais podem beneficiar quando se voluntariam, por aumentar o capital de recursos do indivíduo (ex. aumento da rede de suporte social), independentemente do tipo de voluntariado realizado. Por seu turno, na Hipótese Complementar são os indivíduos com recursos adequados que maximizam os benefícios da prática, sendo, porém, a Hipótese Compensatória a mais apoiada por várias investigações (e.g., Greenfield & Marks, 2004; Han et al., 2020; Herzog et al., 1998; Okun et al., 2010; Tang, Copeland, & Wexler, 2012).

Por último, a STAC-R, *Scaffolding Theory of Aging and Cognition-Revised* (Reuter-Lorenz & Park, 2014), menciona a capacidade do cérebro de compensar perdas neuronais através do recrutamento de regiões cerebrais cujas funções ainda se encontram preservadas. Uma vez que o voluntariado possibilita aprendizagens novas e exercitação das capacidades (ex. cognitivas) do indivíduo, há um enriquecimento do ambiente do indivíduo que permite a sustentação e a manutenção do funcionamento cognitivo do indivíduo (e.g. Infurna et al., 2016).

### **Voluntariado praticado por idosos.**

A proporção de voluntários idosos varia de país para país, em termos de percentagens de adesão e em termos de proporção de faixas etárias que se envolvem em atividades de voluntariado (e.g. Börsch-Supan, 2020; Von Bondorf, 2011), sendo que na Europa a percentagem de adesão varia entre 2 a 21% (Börsch-Supan, 2020), estando dependente do país e do seu contexto social (e.g. Anheier & Salamon, 1999), havendo uma taxa mais elevada de participação em países nórdicos que nos países mediterrâneos. É possível que tal advenha das taxas de coabitação intergeracional ser maior nos países mediterrâneos, existindo um maior apoio dentro dos agregados familiares, o que diminui a necessidade de recorrer a ajuda exterior (Von Bondorf, 2011). É também uma atividade mais frequente em indivíduos entre os 55 e os 70 anos, com taxas de adesão mais baixas após os 75 anos (Börsch-Supan, 2020; Cornwell, Laumann, & Schumm, 2008; Erlinghagen & Hank, 2006, 2010), apesar de alguns estudos terem demonstrado a manutenção de algumas atividades sociais produtivas até uma idade avançada

(Bukov, Maas, & Lampert, 2002; Holahan & Champman, 2002). Esta diferença etária parece advir dos recursos e fatores individuais a que cada pessoa tem acesso, como idade, saúde física e emocional, religiosidade, estado civil e reforma (Broese van Groenou & Tilburg, 2012; Butricia et al., 2009; Clary & Snyder, 1999; Hank & Erlinghagen, 2006, 2010; Okun & Barr, 1989), dos recursos sociais e culturais, normalmente associados à coorte de nascimentos, como os anos de escolaridade realizados ou os níveis de civismo (Putnam, 2000), ou mesmo características sociais estruturais, como prosperidade económica e regulações do mercado de trabalho, que podem afetar as oportunidades existentes de voluntariado. A participação parece ser mais elevada em nações com afiliação cristã ou protestante, instituições democráticas prolongadas ou contínuas, sistemas político-sociais democráticos ou democráticos liberais, que possuam um nível de desenvolvimento económico alto e níveis de serviço social elevados, como o caso de países nórdicos onde o bem-estar social é garantido pelos serviços de saúde (Anheier et al., 1999; Curtis et al., 2001), em contraste com países onde o voluntariado tem um papel orientado para a execução de “serviços” (ex. serviços sociais), como o caso da Espanha, em que as taxas de voluntariado são mais baixas (Börsch-Supan, 2020; Erlinghagen & Hank, 2006).

A literatura demonstra que voluntários mais velhos são, mais provavelmente, de um estrato socioeconómico elevado, casados, com afiliação religiosa, ainda a trabalhar, percebem a sua saúde de forma mais positiva, têm mais anos de escolaridade, menor sintomatologia depressiva, e uma história prévia de voluntariado (Broese van Groenou & Tilburg, 2012; Butricia et al., 2009; Choi, Stewart, & Dewey, 2003; Clary & Snyder, 1999; Hank & Erlinghagen, 2006; Okun & Barr, 1989; Shmotkin, Blumstein, & Modan, 2003; Warbuton et al., 2001); e têm círculos sociais maiores, possivelmente por uma das formas mais comuns de iniciar voluntariado na velhice ser através de convite ou de contacto com outros voluntários, sendo que, com a redução de conexões sociais, também há uma diminuição da probabilidade de se tornar voluntário. Mesmo tendo em conta as características usuais associadas ao voluntariado, quem parece desfrutar mais dos benefícios do voluntariado são as pessoas com níveis de escolaridade mais baixos e com acesso a menos recursos socioeconómicos e individuais, como os que foram mencionados previamente (e.g., Scarmeas et al., 2001; Wang, Karp, Winblad, & Fratiglioni, 2002).

Ainda assim, um dos maiores preditores é a experiência prévia de voluntariado (Butrica et al., 2009). Quanto por mais tempo e mais intensivamente um indivíduo se voluntariar, o mais provável é este comportamento continuar mais tarde, mantido pela gratificação interna de contribuir para uma boa causa. São ainda de referir as características de personalidade associadas à prática de voluntariado, como motivação intrínseca e comportamento altruísta (ex., querer ajudar o próximo), dedicação a valores como humanidade e responsabilidade social, afiliação com tradições morais, ou ter um comportamento exemplar na sociedade. Alguns estudos mencionam haver uma taxa de voluntariado mais elevada no género feminino (e.g., Jongenelis et al., 2020; Okun, Infurna, & Hutchinson, 2016), contudo não é uma conclusão unanimemente suportada pela investigação.

Para além da manutenção ou aumento do círculo social, o trabalho voluntário já foi associado a vários contributos positivos na velhice, como a redução de sintomatologia depressiva e aumento do bem-estar (Willigen, 2000), aumento da autoestima e auto-dignidade (Wilson & Musick, 1999), uma auto-percepção da saúde mais positiva (Harris & Thoresen, 2005; Musick et al., 1999; Tang, 2009), melhor percepção da qualidade de vida (Krägeloh & Shepherd, 2015), uma prevalência menor de hipertensão (Burr et al., 2015) e redução do risco de mortalidade (Ayalon, 2008; Musick et al., 1999; Okun, 2013; Oman et al., 1999). Inclusive, a meta-análise de Okun e colaboradores (2003) revelou que há uma redução média de 24% do risco de mortalidade em voluntários idosos, mesmo após controlo das variáveis para riscos conhecidos de mortalidade (ex. doenças cardiovasculares, estatuto de fumador, a título de exemplo).

## **1.2 Impacto do Voluntariado no Funcionamento Cognitivo de Idosos**

A investigação inicial da temática do voluntariado focou-se principalmente nos contributos que trazia para a saúde e o bem-estar da população idosa, mencionando brevemente a cognição como reflexo de outro fator, como, por exemplo, consequência adversa da presença a longo prazo de sintomatologia depressiva no funcionamento cognitivo do idoso (e.g., Okura et al., 2017; Shimada et al., 2014). No entanto, o aumento das taxas de envelhecimento, e subsequente aumento do número de indivíduos com declínio cognitivo e quadros demenciais diagnosticados, levaram à necessidade de encontrar medidas para prevenir ou retardar o risco do seu aparecimento e, assim, compreender como é que a atividade pro-social de voluntariado, especificamente, poderia influenciar o funcionamento cognitivo de quem a pratica.

Como descrito pela Teorias da Atividade e a Hipótese “*Use it or lose it*”, a manutenção da atividade física, social e cognitiva que acontece na prática de voluntariado permite a continuidade do uso das capacidades funcionais do indivíduo. Esta prática pode ser benéfica, uma vez que permite aos idosos permanecer ativos física e socialmente, enquanto participam em tarefas complexas que implicam a utilização de capacidades cognitivas, tendo efeito tanto a nível neurológico, como na saúde mental do sujeito, com implicação a nível do funcionamento cognitivo, como pode ser observado no modelo teórico apresentado na figura 1, criada por Guiney e Machado (2018).

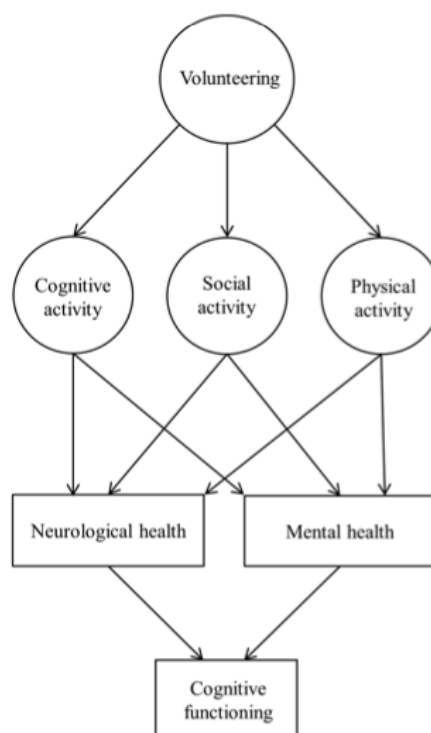


Figura 1. Modelo teórico sobre as vias pelo qual o voluntariado pode ter um impacto no funcionamento cognitivo (In Guiney e Machado, 2018, p. 400)

Investigações neuropsicológicas com idosos ativos reportaram nos seus resultados um aumento da neurogênese, sinaptogênese e plasticidade cortical (Colcombe et al., 2006; Erickson & Kramer, 2007), e um aumento da matéria cerebral branca e cinzenta dos indivíduos (Colcombe et al., 2006; Erickson & Kramer, 2007), ou seja, encontraram melhorias na integridade estrutural do cérebro, o que implica, por exemplo, uma melhor capacidade para a recuperação de eventuais danos, integrar novas aprendizagens, e um menor risco para o aparecimento de declínio cognitivo, associado à redução de matéria cerebral e da sinaptogênese (e.g. Doi et al., 2015). Estes são dados importantes, pois evidenciam mudanças neurológicas positivas, mas é necessário investigar de que maneira o trabalho voluntário, *per si*, pode ter um impacto nas capacidades cognitivas e se é possível distinguir mudanças nas diversas funções neuropsicológicas. Neste sentido, focámo-nos na pesquisa de estudos recentes que abordassem o funcionamento cognitivo dos idosos e da sua relação com a prática de voluntariado.

Para tal, e influenciada por um artigo de Morrow-Howell (2010) sobre questões por resolver em relação ao impacto da prática de voluntariado em pessoas idosas, foi realizada uma pesquisa sistémica/revisão dos artigos mais recentes que focassem esta temática, entre Julho e Outubro de 2020 (com uma última atualização no dia 5 de Outubro), efetuada nas bases de dados *Pubmed*, *NCBI* e *Google Scholar*, focando-se em investigações em língua inglesa e portuguesa, utilizando combinações dos seguintes termos: voluntariado, voluntários, trabalho voluntário, voluntariado formal, idosos, velhice, envelhecimento, funcionamento cognitivo, cognição, cognitivo; e os termos ingleses “*volunteering*”,

“volunteer”, “volunteer work”, “formal volunteering”, “old age”, “ageing”; “older people”, “cognitive functioning”, “cognitive” and “cognition.

### Resultados da pesquisa/revisão bibliográfica.

Da pesquisa foram identificados 118092 estudos no total, como é possível observar na Figura 2, que sofreram um processo de exclusão com foco nos títulos e resumos dos estudos.

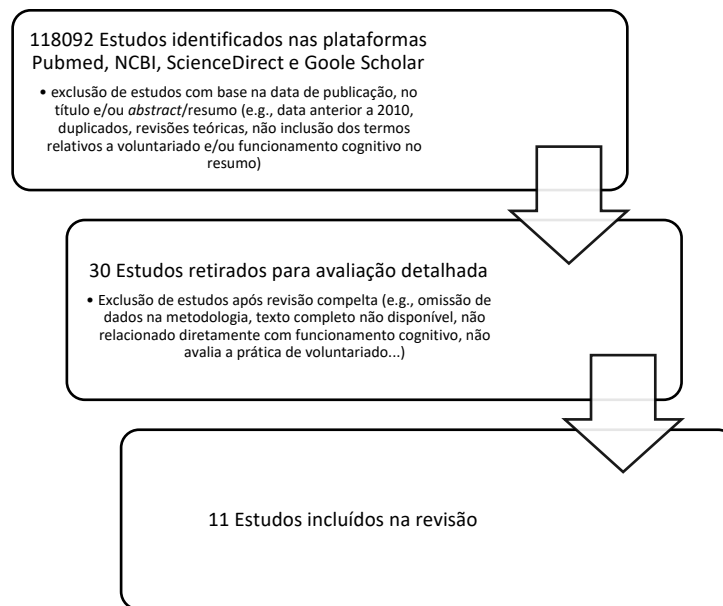


Figura 2. Gráfico da Pesquisa sistemática realizada

Para poder ser incluída na revisão, a investigação deveria ter sido publicada entre os anos de 2010 e 2020 em revistas especializadas, escrita na língua portuguesa ou inglesa, realizada com participantes idosos (alguns incluem pessoas com 55 anos e superior) e mencionar especificamente “funcionamento cognitivo” (ou equivalente) e “voluntariado” no resumo/abstract. Deste processo resultaram 30 estudos, que foram então descarregados para uma revisão mais detalhada, tendo sido excluídos estudos que não empregassem um método longitudinal, observacional ou transversal, cuja metodologia ou resultados não fossem descritos (e.g., sem amostra populacional mencionada no artigo), cujo trabalho voluntário (como visitas ou horas doadas) ou avaliação do funcionamento cognitivo não se encontrassem quantificados no protocolo, fossem revisões teóricas, artigos que não estivessem disponíveis completos ou se encontrassem duplicados. A bibliografia dos artigos selecionados foi similarmente revista na procura de artigos relevantes que pudessem também ser incluídos.

A pesquisa terminou com um total de 11 artigos que procuram investigar/compreender qual o efeito que o trabalho voluntário tem no funcionamento cognitivo quando efetuado por pessoas idosas. Os dados são apresentados detalhadamente no ANEXO 1, estando as principais conclusões descritas na Tabela 1.



Tabela 1. Descrição Breve das principais conclusões das investigações selecionadas

<b>Autores</b>	<b>Características</b>	<b>Principais conclusões</b>
Carlson et al. (2015)	(N=702) EUA	Atividade de voluntariado parecer retardar ou reverter atrofia cerebral associada à idade. Correlação positiva com melhoria na memória
Lee et al. (2015)	(N= 2,401) Coreia	Idosas que praticam regularmente voluntariado têm um menor risco de declínio cognitivo
Infurna et al. (2016)	(N= 13,262) EUA	Encontrada associação de prática de voluntariado com menor risco de declínio, independentemente da presença de fatores de risco
Griep et al. (2017)	(N=1,001) Suécia	Voluntariado associado a menor risco de queixas cognitivas e tratamentos anti-demência
Proulx et al. (2018)	(N=11,100) EUA	Prática de voluntariado associada a um melhor funcionamento cognitivo, nos domínios da Memória de Trabalho e processamento cognitivo, mas não foi encontrada relação com os resultados no domínio da Memória geral
Chiao (2019)	(N=2,944) Taiwan	Voluntariado associado a melhor cognição e estado cognitivo geral
Corrêa et al. (2019)	(N= 312) Brasil	Comportamento altruísta associado a um melhor desempenho cognitivo que “voluntariado”. Altruísmo associado a valores elevados na avaliação, o que não acontece com a variável voluntariado
Luo et al. (2019)	(N=13,596) China	Voluntariado associado a menor risco de declínio num período de dois anos
Guiney & Machado (2020)	(N=91) Nova Zelândia	Associação positiva (pequena) entre voluntariado e atividade cognitiva, com melhor performance na Memória de Trabalho. Não encontrada associação entre voluntariado e funcionamento cognitivo global, atenção seletiva ou controlo inibitório
Han et al. (2020)	(N= 9,697) EUA	Prática de voluntariado associada a um melhor funcionamento cognitivo, parecendo ter um efeito protetor para a Doença de Alzheimer
Kail & Carr (2020)	(N=27,485) EUA	Encontrada associação positiva entre voluntariado e funcionamento cognitivo, com aumento relacionado com o tempo dedicado à prática de voluntariado Seleção Cognitiva só justifica 14.6% da associação

Observando os dados, a maioria dos estudos foi realizada nos Estados Unidos da América (EUA; N=5), seguindo-se os realizados na Ásia (N=3), e um estudo na Europa, Brasil e Oceânia. Há uma prevalência de estudos longitudinais (N=7), com recurso a dados recolhidos anual ou bianualmente (SHARE, CHARLS, HRS, SLOSH, TLISA), seguido de três estudos observacionais (Corrêa et al., 2019; Guiney & Machado, 2020; Lee et al., 2015), e um estudo transversal (Carlson et al., 2015).

Há uma prevalência maior de utilização do TICS (N= 5) na avaliação do funcionamento cognitivo, seguido do MMSE (Carlson et al., 2015; Corrêa et al., 2019; Lee et al., 2015), MoCA (Guiney & Machado, 2020), COPSQ II (Griep et al., 2017) e o SPMSQ (Chiao et al., 2019), sendo que três estudos alargaram a sua avaliação cognitiva a mais instrumentos específicos (Carlson et al., 2015; Corrêa et al., 2019; Guiney & Machado, 2020), como, por exemplo, a utilização da RAVLT (Rey et al., 1941) para avaliação da memória verbal na investigação de Carlson e colaboradores (2015), ou a aplicação de tarefas cognitivas via MatLab por Guiney e Machado (2020) de modo a avaliar o controlo inibitório, a atenção seletiva e a memória de trabalho. Dois estudos também adicionaram informação clínica ao seu protocolo de investigação como o genótipo PGS-AD (Han et al., 2020) e scans MRI (Carlson et al., 2015). Mais, com exceção de dois estudos (Carlson et al., 2015; Corrêa et al., 2019), o

trabalho voluntário foi maioritariamente medido como a existência de prática, ou não, nos últimos 12 meses, e qual o total de horas dedicadas ao voluntariado durante esse período, existindo pouca informação sobre a natureza e a duração do voluntariado ou se houve pausas no seu percurso.

Outra característica importante são os fatores moderadores e *confounders* estudados, com todos os estudos a controlar a idade, género, nível de escolaridade, estado civil, etnicidade e/ou raça, ocupação atual (trabalho ou reforma), rendimento anual, saúde, incapacidades ou limitações funcionais, sintomatologia depressiva e atividade física. Adicionalmente a estes fatores, Infurna e colaboradores (2016) procuram analisar qual o impacto da variável *fumador*; Corrêa e colaboradores (2019), as posses/bens materiais adicionalmente ao rendimento anual; Proulx e colaboradores (2018) as AIVD; Luo e colaboradores (2019) o tipo de habitação, o agregado familiar e os gastos monetários; e Lee e colaboradores (2015) qual o impacto do consumo de álcool, da coresidência e da quantidade de água ingerida diariamente. Os *confounders* são importantes pois podem moderar e influenciar os resultados obtidos, e ter um impacto na prática ou ausência de voluntariado. Sete estudos integram participantes com idades entre os 50 e os 65 anos (em conjugação com participantes idosos), e dois estudos têm uma idade limite de participação de 75 anos (Han et al., 2020; Guiney & Machado, 2020), por considerarem que a prática de voluntariado a partir desta idade é infrequente. Há uma predominância do sexo feminino nos estudos (N=10), com exceção de um (41% mulheres participantes em Chiao et al., 2019); de participantes casados ou em comunhão (N=6), com informação não disponível em três estudos (Carlson et al., 2015; Guiney & Machado, 2020; Luo et al., 2019); níveis de escolaridade elevados e superiores a 10 anos (N=9), sendo que só dois estudos referem participantes analfabetos com uma taxa entre 30-40% (Chiao et al., 2019; Luo et al., 2019), um estudo cuja escolaridade rondava os 5 anos (Corrêa et al., 2019), e um (Lee et al., 2018) sem informação de escolaridade disponível. Referente às taxas de voluntariado, três estudos têm uma taxa de participação inferior a 10% (Chiao et al., 2019; Infurna et al., 2016; Luo et al., 2019), três uma taxa entre os 30% e os 50% (Griep et al., 2017; Lee et al., 2015; Proulx et al., 2018), com o estudo de Guiney e Machado (2020) a ser o único a obter uma taxa de voluntários de 63% na sua amostra (dois estudos sem informação disponível; Corrêa et al., 2019; Kail & Carr, 2020). Também é importante mencionar que tanto os estudos de Infurna et al. e de Lee et al. aludem, nas suas amostras, uma taxa entre os 10% e os 20% de participantes com declínio cognitivo.

Dois estudos (Corrêa et al., 2019; Guiney & Machado, 2020), contudo, não encontraram uma associação positiva entre voluntariado e os valores do funcionamento cognitivo global, embora o estudo de Guiney e Machado (2020) reporte uma melhoria na Memória de Trabalho, e melhor habilidade de alternância entre tarefas (funções executivas), não associada a níveis de atenção seletiva nem do controlo inibitório dos sujeitos. A melhoria na Memória de Trabalho é apoiada pelo estudo de Proulx e colaboradores (2018), que similarmente refere melhoria nos valores da Memória de Trabalho e do processamento cognitivo, mas não encontra uma relação com o domínio da memória imediata e de evocação diferida (na escala de funcionamento cognitivo completa e nas escalas de evocação de 20 palavras). Este dado não é corroborado pelo estudo de Carlson et al. (2015) que encontraram uma

melhoria na memória dos participantes. É possível que as diferenças advenham da tipologia de atividade realizada durante a prática de voluntariado, com algumas atividades a ter mais impacto na Memória de Trabalho, como no caso do *Experience Corps* (Carlson et al., 2015), em que as pessoas idosas davam apoio na leitura a crianças de escolas elementares/básicas, podendo criar uma maior ativação cerebral no campo da memória dos participantes durante a leitura dos textos, enquanto que no estudo de Proulx e colaboradores (2018) não há menção do tipo de atividades realizadas pelos participantes idosos.

Nos estudos que envolviam medidas neurológicas e genéticas (Carlson et al., 2015; Han et al., 2020) e estudos que incluíram dados de declínio cognitivo (Infurna et al., 2016; Lee et al., 2015), a prática de trabalho voluntário foi associada a menor risco de declínio cognitivo, com mudanças neurológicas encontradas nos indivíduos voluntários, onde pessoas com uma predisposição genética para a DA elevada obtiveram melhores resultados cognitivos (Han et al., 2020), e houve um aumento (modesto) do volume cortical nos voluntários ao longo de dois anos, tendo sido possível retardar ou reverter a atrofia cerebral (Carlson et al., 2015). Há também menos prescrição de tratamentos anti-demência (ex. medicação; Griep et al., 2017), menores relatos de queixas cognitivas (Griep et al., 2017) e uma auto-percepção mais positiva da memória/funcionamento da memória por parte dos idosos voluntários (Kail & Carr, 2020), em comparação com os idosos não voluntários.

Relativamente aos efeitos moderadores, os estudos de Proulx et al. (2019) e de Luo et al. (2019) suportam o efeito moderador provocado pelo género, idade e escolaridade nos contributos positivos do voluntariado, onde há um maior risco de presença de declínio cognitivo dos 85 aos 100 anos (Proulx et al., 2018). Melhores resultados nos perfis cognitivos foram encontrados no género feminino (Luo et al., 2019), mais evidentes em mulheres com 100 ou mais horas de prática de voluntariado anuais, embora a associação decresça ao longo do tempo, quando considerando as escalas/testes de funcionamento cognitivo global e a tarefa de evocação de 20 palavras (magnitude baixa). Em relação às horas dedicadas ao voluntariado, o estudo de Han et al. (2020) encontra uma melhoria positiva nos resultados, independentemente do número de horas, dado que é corroborado pelos estudos de Luo et al. (2019) e de Kail e Carr (2020); no entanto, o estudo de Han et al. (2020) evidenciou um declínio cognitivo mais lento se as pessoas se voluntariassem entre 100 a 199 horas.

No estudo de Guiney e Machado (2020) houve uma associação entre a prática de voluntariado e valores altos relativos à atividade cognitiva e social, onde os voluntários referiram um maior envolvimento em atividades sociais, aumento do nível de suporte social e emocional dos participantes no estudo de Luo et al. (2019) e cognitivas (com atividade cognitiva associada a uma melhor capacidade de alternância entre tarefas), mas não uma maior atividade física. Este padrão de resultados foi também suportado pelo estudo de Infurna et al. (2016), reportando não haver uma influência tanto pela prática de exercício físico como pelo estatuto de fumador na probabilidade de aparecimento de declínio cognitivo (i.e. sem alteração nos valores obtidos no funcionamento cognitivo).

### **Limitações.**

Estes resultados evidenciam que o voluntariado pode ter um impacto positivo no funcionamento cognitivo, proporcionando um melhor bem-estar e a permanência da atribuição de um papel ativo na comunidade envolvente, embora a literatura encontrada seja limitada, e focada maioritariamente em recolhas de dados cuja menção de voluntariado é de natureza dicotómica, com o uso questões binárias (prática/não prática) e/ou não diferenciada (*e.g.*, SHARE, CHARLS, SLOSH). Muitos dos estudos tiveram limitações semelhantes, não distinguindo a tipologia do voluntariado (*ex.*, dar aulas, realizar atividades sociais num hospital), quantos períodos de pausa ou de maior atividade houve anualmente, qual a doação/dedicação de tempo em termos semanais ou mensais. Ainda, são caracterizados por uma avaliação cognitiva muito breve, com a maioria das investigações reportadas a recorrerem somente a um ou dois testes cognitivos. Apesar de testes como o MoCA, TICS e o MMSE permitirem avaliar o funcionamento cognitivo e a possibilidade de existência de declínio cognitivo no indivíduo, são ferramentas breves que não permitem uma compreensão profunda das alterações ocorridas dentro dos diferentes domínios, que poderia ser possível se recorressem a uma bateria cognitiva mais extensa, como por exemplo a utilizada por Guiney e Machado (2020).

É possível aludir a um maior acesso a recursos mais ricos pelos voluntários idosos, permitindo uma maior maximização dos possíveis benefícios da prática de voluntariado, em comparação com não voluntários. Não só voluntários idosos têm acesso a um círculo social maior/abrangente, que lhes permite obter maior apoio em momentos de necessidade, como realizam atividades que os exercitam mentalmente e podem praticar mais atividade física que os não voluntários, mesmo quando esta é restrita às deslocações entre as suas residências e os locais de voluntariado. Mais, o estudo de Corrêa et al. (2019) é o único que procura outro factor para a ligação entre voluntariado e funcionamento cognitivo, encontrando que o nível de altruísmo, uma medida intrínseca/personalística, tem maior influência na performance cognitiva dos indivíduos, comparativamente ao comportamento voluntário, podendo ser possível que os restantes resultados sejam também dependentes do nível de altruísmo dos indivíduos, e não da presença ou ausência de trabalho voluntário.

Algumas das investigações (*e.g.*, Infurna et al., 2016) referem ser possível a existência de um efeito de seleção cognitiva nos resultados, isto é, pessoas com melhor cognição voluntariam-se mais, e a redução de horas dedicadas ao voluntariado está relacionada com a presença de declínio cognitivo, em vez de ser a presença, ou ausência, da prática de voluntariado que influencie o declínio cognitivo (remetendo para a direccionalidade das hipóteses). Mais, o recurso a instrumentos de auto-relato pode ter levado a enviesamento dos resultados obtidos, causado por fatores de desajustabilidade social presente nos indivíduos. Contudo, sobre a seleção cognitiva, o estudo de Kail e Carr (2020) não valida totalmente esta possibilidade, tendo encontrado que a seleção cognitiva só explica 14.6% da relação voluntariado-funcionamento cognitivo.

É também possível que as taxas de mortalidade referentes à faixa etária da amostra, por serem elevadas, tenham causado um impacto nos resultados, reduzindo os casos de declínio cognitivo presentes

nas amostras, ou que exista um enviesamento de seleção relativo às amostras populacionais, uma vez que a participação em investigações já é considerada como uma forma de voluntariado. Embora tendo em conta as taxas baixas de prática de voluntariado referidas nos estudos, é pouco provável que este facto tenha um impacto grande nos resultados obtidos. De igual forma, é possível que se obtivessem resultados diferentes se as taxas de voluntariado fossem mais elevadas. Porém, no estudo de Guiney e Machado (2020), que obteve uma taxa de voluntários de 60%, a relação positiva entre voluntariado e funcionamento cognitivo manteve-se.

Por último, algumas das investigações não permitem a generalização dos resultados devido ao tipo de estudo efetuado (ex. metodologia correlacional em Corrêa et al., 2019), ou por características da amostra (e.g. participantes com descendência europeia no estudo de Han et al., 2020), todavia, foi possível encontrar resultados que suportam o impacto positivo da prática de voluntariado em estudos longitudinais (e.g., Kail & Carr, 2020).

### **Conclusões.**

Como é possível observar pelas conclusões obtidas nas investigações, a prática de voluntariado é apoiada pela maioria das investigações como proporcionando melhores níveis de funcionamento cognitivo ao longo do tempo, reduzindo ou retardando o risco de declínio cognitivo, mesmo após controlo de diversos fatores moderadores. Mais, parece haver melhoria do funcionamento executivo, aumento do volume cortical, e retardamento ou reversão de atrofia cerebral dos indivíduos que praticam voluntariado, em comparação aos não praticantes, o que é um achado positivo significativo, uma vez que o volume cortical e a ausência de atrofia cerebral estão associados à capacidade funcional do indivíduo, a uma melhor capacidade para a recuperação de eventuais danos, integrar novas aprendizagens, e um menor risco para o aparecimento de declínio cognitivo, associado à redução de matéria cerebral (e.g. Doi et al., 2015)

Mesmo com a diversidade de locais, culturais, e protocolos de investigação utilizados, a prática de voluntariado parece ter um efeito protetor do funcionamento cognitivo, com os idosos voluntários a terem um declínio cognitivo lentificado, tanto em níveis normativos como patológicos, e sem influência significativa de fatores moderadores como prática de atividade física fora do voluntariado, ou estatuto de fumador (Proulx et al., 2018). Contudo, parece haver um efeito moderador do género, idade e escolaridade, no tipo de benefícios que o voluntariado pode dar. E em relação ao tempo dedicado ao voluntariado, apesar de haver concordância sobre haver uma melhoria positiva nos resultados, entre 1 hora ou 199 horas anuais dedicadas (Han et al., 2020, Luo et al., 2019, Kail & Carr, 2020), já não é consensual a partir das 199 horas. É possível que haja realmente uma lentificação do processo de declínio cognitivo, mas que a atividade praticada no voluntariado não impeça, no entanto, o processo normativo do envelhecimento, a longo prazo.

Ambientes complexos como os possibilitados pela prática de voluntariado diversificam o tipo de estímulos e situações a que as pessoas idosas estão expostas/se envolvem, implicando o exercício da capacidade de resolução de problemas e das Funções Executivas, incluindo Memória de Trabalho, controlo inibitório e a capacidade de alternância entre diferentes tarefas, desafiando a capacidade cognitiva do indivíduo e motivando-o para prolongar a sua atividade, enquanto traz sentimentos de utilidade e de propósito, e uma melhoria da autoestima, o que a pode tornar tal actividade mais gratificante e enriquecedora que outro tipo de atividades cognitivas, como exemplificado pelos estudos como o *FamIDade* (Corrêa et al., 2019) e o *Experience Corps* (Fried et al., 2004), criados intencionalmente para a promoção da saúde e de um envelhecimento ativo dos idosos, dão um parecer favorável à criação de programas de voluntariado como maneira de intervenção comunitária.

Durante a pesquisa, não foi encontrado um estudo português dentro da temática do funcionamento cognitivo em voluntários idosos, pelo que seria interessante averiguar se os contributos encontrados (do trabalho voluntário) se evidenciarão na população portuguesa. No capítulo seguinte propomos um projeto de investigação, visando testar estas hipóteses.

## Capítulo II: Projeto de Investigação

A atual pandemia do Sars-Cov-2/COVID-19 dificultou qualquer tentativa ou possibilidade de realizar investigação dentro da comunidade envelhecida, pois é uma das populações mais vulneráveis ao vírus, e mais suscetível de sofrer os piores sintomas da doença, devendo ser protegida de contactos não necessários, por forma a assegurar ao máximo o seu bem-estar e sobrevivência.

Apesar de o Projeto não ter sido passível de implementação no contexto atual, continua a ser importante para a comunidade científica compreender que efeito a prática de voluntariado formal pode ter no funcionamento cognitivo de idosos, e se poderá ser uma forma de diminuir o risco de declínio cognitivo enquanto mantém a pessoa integrada na sua comunidade de referência, como reportado pelas investigações exploradas no Capítulo I.

O objetivo principal do projeto, designado “*Voluntariado e funcionamento cognitivo: Um estudo com adultos idosos portugueses*”, seria compreender se voluntários idosos, ou seja, pessoas com idades igual ou superior a 65 anos, teriam um desempenho cognitivo superior a idosos não voluntários, objetivo que seria investigado em dois momentos de avaliação, com o último 6 meses após a primeira avaliação, e recorrendo a participantes com funcionamento normativo e com funcionamento cognitivo não normativo (ver METODOLOGIA/AMOSTRA).

Hipotetiza-se que, no primeiro momento de avaliação com o grupo de participantes com funcionamento normativo, os sujeitos que praticam voluntariado demonstrarão um melhor funcionamento cognitivo global e, adicionalmente, um melhor funcionamento executivo (no perfil de funções executivas), comparativamente aos idosos não voluntários. Ainda, que os idosos voluntários refiram menos queixas de memória que os idosos não voluntários. Com o grupo de participantes cujo funcionamento cognitivo não é normativo, hipotetiza-se que os idosos voluntários apresentem melhor funcionamento cognitivo global, melhor funcionamento executivo, e apresentem menos queixas de memória que o grupo de não voluntários.

Seis meses após o recrutamento, é feita de novo uma comparação entre os diferentes grupos, hipotetizando-se que os idosos voluntários mantenham ou melhorem o seu perfil de funcionamento cognitivo global, comparativamente aos não voluntários, que demonstrarão perda cognitiva. A mesma comparação será realizada com o grupo de idosos com declínio cognitivo não normativo, sendo esperado que os voluntários demonstrem um declínio menos acentuado, quando comparado aos não voluntários. Hipotetiza-se também que este padrão se mantenha relativamente às queixas de memória, e ao funcionamento executivo, entre os grupos de participantes distintos. Ou seja:

- H1:** funcionamento cognitivo global mais elevado em idosos que praticam voluntariado;
- H2:** menos queixas de memória reportadas por participantes voluntários;
- H3:** melhor funcionamento executivo em idosos que praticam voluntariado;

**H4:** mesmo com apresentação de declínio cognitivo não normativo, os idosos que praticam voluntariado apresentam um declínio cognitivo mais lento, e uma melhor preservação do funcionamento cognitivo, que idosos que não praticam voluntariado.

De seguida será apresentada a metodologia que seria utilizada no projeto, que amostra e critérios de inclusão seriam definidos, qual o protocolo de investigação utilizado, e que resultados seriam expectáveis de obter.

## 2.1 Metodologia

### **Procedimentos.**

Uma vez que a prática de voluntariado formal compreende instituições de cariz religioso, educacional, de caridade ou a nível de saúde (ver CAPÍTULO 1), seriam estas o foco da primeira etapa do estudo, ou seja, seria estabelecido um contacto com igrejas e grupos religiosos, instituições de caridade e apoio social, centros de saúde e unidades hospitalares, unidades prisionais e agrupamentos escolares pertencentes ao concelho de Coimbra, para recolha de informação relacionada com grupos que já englobassem pessoas idosas como voluntários. A primeira etapa teria um só critério de inclusão para poder avançar para a segunda etapa, que seria a existência de um mínimo de 5 idosos voluntários na instituição contactada, para evitar casos aleatórios e/ou de exceção de idosos no estabelecimento, garantido que o tipo de voluntariado efetuado e as características do trabalho ou da instituição permitem ser executadas por pessoas mais velhas.

Criados os contactos que serão utilizados na segunda fase, passar-se-ia para o pedido de consentimento e de participação no estudo, procurando comunicar com voluntários de idades iguais ou superior a 65 anos, dentro dos seguintes critérios de inclusão: língua portuguesa materna ou fluente nela, com três anos de escolaridade no mínimo, reformados há 6 meses no mínimo ou idosos que foram domésticos durante a sua vida, com a audição e visão normal ou corrigida, com mobilidade, sem sintomatologia depressiva (moderada ou grave), sem historial clínico de AVC, doenças neurodegenerativas ou problemas psiquiátricos, e sem medicação psiquiátrica referida. Poder-se-ia incluir, como exceção, pessoas reformadas com idades igual ou superior a 55 anos, que tivessem sido domésticas durante o seu percurso de vida, incluídas num plano de reforma antigo (onde a idade de reforma era em idades mais baixas). De modo a obter uma melhor comparação procurar-se-ia obter também a participação de idosos que frequentassem as instituições contactadas, mas que não praticassem voluntariado (ex. num grupo católico que frequenta as missas, mas não participa nas atividades de voluntariado), para efeitos de constituição de grupo de controlo.

Adicionalmente aos critérios de inclusão, seriam excluídos do estudo participantes que não tivessem realizado o protocolo de avaliação completo, tivessem obtido uma pontuação superior a 7 pontos na GDS-15 (pontuação indicadora de depressão moderada), cujos valores indicassem problemas



funcionais nas atividades básicas de vida diária, como avaliadas pelo IAFAI, e com indicadores de desajustabilidade social no EPQ-R.

### **Amostra.**

Os indivíduos que consentissem à participação seriam divididos em dois grupos centrais, isto é:

**Grupo 1:** constituído por pessoas idosas com funcionamento normativo para a idade (valores médios no ACE-R para idade e escolaridade), emparelhados em variáveis como género, idade e escolaridade e subdivididos em:

**1a:** idosos praticantes de voluntariado

**1b:** idosos não praticantes de voluntariado

**Grupo 2:** constituído com idosos da comunidade que evidenciassem perfil cognitivo não normativo (valores mais de 1 DP abaixo e até 1.5 DP no ACE-R, considerando idade e escolaridade), também emparelhados em variáveis como género, idade e escolaridade e subdivididos em:

**2a:** idosos praticantes de voluntariado

**2b:** idosos não praticantes de voluntariado

### **Protocolo de investigação.**

Após obtenção de consentimento por parte dos participantes, seriam marcadas entrevistas individuais com cada um dos indivíduos, com duração aproximada de uma hora por entrevista, para aplicação do protocolo de avaliação, igual para os diferentes grupos com exceção de algumas questões relacionadas com voluntariado (ex. tipologia e motivação associada à prática de voluntariado).

O procedimento iniciar-se-ia com aplicação da entrevista/guião de entrevista criado para o projeto (ANEXO 2), por forma a recolher dados sociodemográficos (e.g., idade, género, escolaridade) e possíveis fatores moderadores, incluindo questões sobre o suporte e círculo social (qual o tamanho, atividades fora do voluntariado), e práticas de voluntariado (tipologia, tempo dedicado, manutenção das atividades e períodos de pausa, atividades realizadas e motivação).

Seguidamente, seria aplicado um protocolo de avaliação neuropsicológica, com tempo estimado de 2 horas, que integraria diversas medidas, aplicados pela seguinte ordem: *Addenbrooke Cognitive Examination-Revisted* (ACE-R; Mioshi, Dawson, Mitchell, Arnold, & Hodges, 2006; versão portuguesa: Firmino et al., 2017), *Trail Making Test A & B* (TMT A & B; Reitan, 1979, Reitan & Wolfson, 1993; versão portuguesa: Cavaco et al., 2013), Memória de Dígitos- *Wechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition* (WAIS-III; Wechsler, 1997b; versão portuguesa Cegoc: Wechsler, 2008), Escala de Queixas Subjectivas de memória (QSM; Schmand et al., 1996; versão portuguesa adaptada: Ginó et al., 2015), Instrumento de Avaliação Funcional de Adultos e Idosos (IAFAI; Sousa, Vilar, & Simões, 2013, 2015), Questionário de Personalidade de Eysenck- Forma Revista (EPQ-R; H.

Eysenck & M. Eysenck, 1985; versão portuguesa: Almiro & Simões, 2014), *World Health Organization Quality Of Life-OLD* (WHOQOL-OLD; Power et al., 2005; versão portuguesa: Vilar, Sousa, & Simões, 2015, 2016), *Geriatric Depression Scale-15 Item* (GDS-15; Sheik & Yesavage, 1986; versão portuguesa: Simões et al., 2017) e, por último, *Rey 15 Item Memory Test* (Rey 15 IMT; Boone, Salazar, Lu, Warner-Chacon, & Razani, 2002; Rey, 1964; Versão portuguesa: Simões et al., 2010; Vilar et al., 2017).

O ACE-R é um teste de rastreio cognitivo que integra 5 domínios: Atenção e Orientação, Memória, Funções Executivas, Linguagem e Visuo-Espacial; pontuações mais elevadas indicam melhor funcionamento cognitivo, com uma pontuação máxima de 100 pontos. O instrumento também permite o cálculo derivado do *Mini Mental State Examination* (MMSE), num máximo de 30 pontos.

O TMT A & B permite medir a atenção, a velocidade de processamento e as funções executivas, nomeadamente, flexibilidade cognitiva e capacidade de alternância. Tem a particularidade de só poder ser aplicada a indivíduos com 4 anos ou mais de escolaridade (mas a parte A pode ser aplicada a sujeitos com 3 anos de escolaridade). Pontuações mais elevadas representam um melhor desempenho e melhor preservação das funções executivas.

O subteste Memória de Dígitos/WAIS-III integra sequências de números progressivamente mais complexas, apresentadas em ordem directa e inversa. Permite avaliar a atenção e a memória de trabalho (esta última, particularmente, na apresentação em ordem inversa).

A aplicação da Escala de Queixas Subjetivas de Memória permite compreender a ausência ou presença de queixas relativas à memória, tal como percecionado pelo sujeito. Estas queixas podem constituir-se, completadas com outros dados de avaliação, como um sinal precoce no diagnóstico de declínio cognitivo. A escala é constituída por 10 questões com 4 respostas possíveis, permitindo avaliar a memória, a lentificação e confusão do pensamento, a capacidade de concentração, a orientação e a linguagem, sendo possível obter até 21 pontos no total [e onde 0 pontos significa ausência de queixas e pontuações acima de 9,766 (na QSM\_total) poderá indicar a presença de declínio cognitivo ligeiro].

No que concerne estes indicadores de funcionamento cognitivo salientamos que na literatura pesquisada (CAPÍTULO 1), a maior parte dos protocolos continham avaliações neurocognitivas de aplicação rápida, como o MMSE e o TICS. A proposta do presente projecto visa alargar o protocolo, possibilitando uma medida de rastreio, mas que permite aceder à quantificação diferenciada de várias funções cognitivas, e inclui ainda instrumentos de funções executivas e memória de trabalho, bem como a percepção subjectiva de queixas de memória, por forma a alargar o perfil de funcionamento e permitir uma compreensão integrativa das funções cognitivas, sem prejuízo da aplicabilidade do protocolo.

O IAFAI avalia a capacidade do indivíduo para a execução de atividades de vida diária, incluindo Actividades Básicas de Vida Diária e Actividades Instrumentais de Vida Diária (Familiare e Avançadas), permitindo, ainda, estabelecer a natureza da incapacidade (motora, cognitiva, emocional). Valores mais elevados indicam maior incapacidade funcional.

O EPQ-R é um instrumento de avaliação da personalidade, importante para compreender que tipos de características individuais podem sustentar a participação, ou não, em atividades de voluntariado permitindo também aferir a validade de resposta. O EPQ-R mede três dimensões da personalidade, o Psicotismo, a Extroversão e o Neuroticismo, e a Desejabilidade Social, que funciona como escala de validade, sendo importante referir que há um maior grau de desejabilidade social durante a velhice que nas restantes faixas etárias (sendo que uma pontuação superior a 15 pontos nesta dimensão poderá colocar em causa a validade de respostas).

O WHOQOL-OLD avalia a qualidade de vida (QdV) em adultos idosos em 7 facetas diferentes (família/vida familiar; morte e morrer; intimidade; atividades passadas, presentes e futuras; participação social; autonomia; e funcionamento sensorial), possibilitando também um indicador de QdV global (a variar entre 28 e 140 pontos), onde uma classificação mais elevada indica melhor qualidade de vida.

A GDS-15 por ser um formato breve permite o rastreio de sintomatologia depressiva, onde uma pontuação de 0-5 não evidencia sintomatologia, e pontuações igual ou superior a 6 indica sintomatologia depressiva.

Por último, o Rey 15 IMT é um teste comumente usado para detetar esforço insuficiente. Integra um Ensaio de Evocação Imediata e um de Reconhecimento, sendo os resultados analisados considerando o indicador de Evocação Imediata e o Resultado Combinado do Reconhecimento. Valores mais baixos podem evidenciar esforço insuficiente, baixa motivação ou simulação de défice cognitivo/mnésico.

A inclusão das medidas de funcionalidade, personalidade, sintomatologia e qualidade de vida, permitiriam obter um perfil de funcionamento compreensivo e esclarecer também de que modo estas variáveis se associam à prática de voluntariado. Ainda, a medida de esforço insuficiente permitiria estabelecer a validade de desempenho dos sujeitos.

Com a exceção da entrevista, que seria adaptada para averiguar se houve alguma mudança na vida do indivíduo desde o último contacto, todos os testes referidos seriam aplicados após seis meses da primeira entrevista, de modo a averiguar se houve alguma alteração comparativamente aos valores obtidos na primeira sessão.

## **2.2 Resultados Esperados e Relevância do Estudo**

De acordo com as investigações anteriores, espera-se encontrar uma associação positiva entre trabalho voluntário e funcionamento cognitivo. Por exemplo, os estudos de Proulx (2018) e de Guiney & Machado (2020) demonstraram que a prática de voluntariado tem impacto no funcionamento cognitivo. Considerando o primeiro momento de recrutamento, tanto no grupo de voluntários idosos saudáveis como no grupo com possível declínio cognitivo, em comparação com os grupos de idosos não voluntários, espera-se valores mais altos no ACE-R, indicando melhor desempenho cognitivo global, no TMT A/B, indicando melhor funcionamento atencional e executivo, melhor desempenho na Memória

de Dígitos, evidenciando melhor memória de trabalho, e menos queixas subjetivas reportadas no QSM. Já na segunda avaliação, 6 meses após recrutamento, espera-se observar melhoria ou manutenção dos resultados obtidos no grupo de voluntários, em comparação com uma possível diminuição nas pontuações dos grupos de idosos não voluntários.

Mesmo com os voluntários com declínio cognitivo a terem valores mais baixos, espera-se que obtenham resultados superiores ao não voluntários com declínio cognitivo, e obtenham uma melhoria nos resultados se forem novos no ato de voluntariar, de acordo com o limiar de benefícios mencionado no estudo de Proulx (2018), ou uma manutenção dos valores obtidos no primeiro momento, em comparação com um possível declínio nos valores obtidos no grupo de não voluntários. Mais, é expectável uma diferença de resultados de acordo com o tempo dedicado ao voluntariado, onde pessoas que se voluntariam no mínimo 8 horas mensais apresentem um desempenho cognitivo mais elevado que os restantes participantes voluntários, que se voluntariam menos horas mensais e os participantes não voluntários. Os resultados manter-se-iam mesmo controlando os fatores *confounders* normalmente associados a um maior risco de declínio cognitivo (ex. idade, escolaridade, qualidade de vida pobre).

Ainda, idosos voluntários indicariam uma melhor qualidade de vida e melhor capacidade funcional, que idosos não voluntários, especialmente no grupo de idosos com declínio cognitivo, uma vez que atividades instrumentais implicam o uso do funcionamento executivo, um domínio que por si já é afetado com o envelhecimento, e deteriora com o declínio cognitivo, e a prática de voluntariado permite o exercício de capacidades tanto a nível físico como cognitivo e social, que de outro modo poderiam deixar de ser praticadas. .

É esperado que os grupos de voluntários reportem menos sintomatologia depressiva que os grupos de não voluntários, como avaliado pela GDS-15; e que obtenham resultados mais elevados no WHOQOL-OLD, nomeadamente, que demonstrem uma maior participação social, autonomia, mais satisfação com os objetivos alcançados durante as suas vidas, e maior satisfação com as relações familiares.

Conjuntamente seria interessante de observar eventuais diferenças nos resultados do EPQ-R, prevendo que os grupos de voluntários tivessem valores mais baixos no Psicotismo e no Neuroticismo, manifestando uma personalidade mais estável e ajustada, um maior autocontrolo e maior amabilidade e empatia para com os outros, valores mais altos na Extroversão, uma vez que são mais pro-sociais e possivelmente mais otimistas, e tenham menor deseabilidade social, em comparação com os grupos não voluntários.

Em resumo, seria expectável encontrar que o voluntariado tem um efeito protetor da cognição, reduzindo ou retardando o declínio cognitivo associado ao envelhecimento, e sustentando a preservação de capacidades cognitivas, no caso de haver declínio identificado, o que demonstraria ser uma maneira eficaz de promover um envelhecimento saudável enquanto mantém a população idosa conectada com a comunidade que a rodeia e ocupando papéis e funções necessárias para a sociedade envolvente, que de outro modo poderiam não ser exercitadas. Nesse sentido, fica justificada a relevância deste estudo, não

apenas por permitir compreender a realidade do voluntariado e do seu impacto no funcionamento cognitivo de pessoas idosas, em contexto português, mas porque pode constituir-se como um elemento de divulgação e promoção desta actividade pró-social, promovendo a sua prática de forma alargada (e sistemática) entre os idosos.

*Página intencionalmente deixada em branco*

## Conclusão

A atual pandemia do Sars-Cov-2/COVID-19 dificultou qualquer tentativa ou possibilidade de realizar investigação dentro da comunidade envelhecida, pois é uma das populações mais vulneráveis ao vírus, e levou a uma mudança abrupta de tema da dissertação, uma vez que o tema anterior necessitava contacto direto com sujeitos idosos, e ainda se encontrava a meio da recolha de dados. Por influência do artigo de Morrow-Howell (2010), que sintetizava os principais achados dentro da temática do voluntariado praticado por pessoas idosas, foi proposto e alterado o tema da dissertação para o atual, com o objetivo de procurar quais os achados mais recentes relacionados com o impacto que a atividade pode ter no funcionamento cognitivo de voluntários idosos.

Como comprovado pela pesquisa bibliográfica, a prática de voluntariado é apoiada pela maioria das investigações como proporcionando melhores níveis de funcionamento cognitivo, nomeadamente, melhor funcionamento executivo, ao longo do tempo, reduzindo ou retardando o risco de declínio cognitivo, mesmo após controlo de diversos fatores moderadores (como a idade).

Estudos como o *Experience Corps* (EC; Fried et al., 2004), um programa criado intencionalmente para a promoção de um envelhecimento ativo, onde foi formado um grupo de voluntários idosos que iam ajudar na leitura crianças de escolas elementares, durante 15 horas semanais, e que tem sido disseminado internacionalmente, ou o *Active, Connected, Engage*” (ACE; Stathi et al., 2020), que promove a saúde e a prática de atividade física utilizando *peer volunteering* como motivação para continuar a realizar atividades físicas, dão um parecer favorável à criação de programas de voluntariado como maneira de intervenção comunitária. Há mais casos europeus sobre voluntariado por idosos reportados em *Volunteering by older people in the EU* (Ehlers et al., 2011), criado dentro do Eurofound, *European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions*, e que também é mencionado na Comissão europeia, especificamente, em *European Innovation partnership on Active and Healthy Ageing* Tal demonstra reconhecimento do impacto do voluntariado por responsáveis políticos dentro da União Europeia e no interesse existente pela temática, e pelo foco atual grande no envelhecimento ativo e na criação de atividades que o promovam dentro das diferentes comunidades, e que estimulem a população idosa a aderir às iniciativas criadas, sendo que o voluntariado pode também desempenhar esse papel, enquanto promotor de saúde física, cognitiva e social. Ainda, é necessário criar ou adaptar os programas atuais de voluntariado para a inclusão de pessoas idosas. Isto é, e de acordo com as minhas experiências pessoais em Portugal, é comum a participação de idosos (religiosos) em atividades de voluntariado dentro das suas paróquias, mas há uma ausência do mesmo tipo de participação dentro das restantes tipologias de voluntariado (ex. saúde, escolar), sob o pensamento de poderem ser prejudiciais ou não indicadas para serem realizadas por idosos, embora a atual pandemia tenha levado a um aumento da taxa de voluntários em contextos de saúde, para compensar falhas administrativas e cargos importantes para combate à pandemia do SARS-COV-

2/COVID-19. Médicos e enfermeiros já aposentados retornaram à atividade em regime de voluntariado, entre outras atividades realizadas (ex. apoio socio-económico, alimentar) que, num lado positivo desta epidemia, demonstra a capacidade da população idosa de querer ser útil e continuar a ter um papel importante na sociedade, mas mais que o querer, no impacto que eles conseguem criar efetivamente, e que pode ser transportado para vivências do voluntariado fora das condições atuais da pandemia.

E não só, tendo em conta a redução dos círculos sociais comum na velhice, onde os idosos se reformam e deixam de ter, tendencialmente, uma atividade social tão intensa, ou à morte do cônjuge, de familiares e amigos, que diminui drasticamente as pessoas conhecidas pelo idoso e que o podem apoiar (e onde a iniciativa de socialização com desconhecidos também é menor), a participação em voluntariado consegue proporcionar socialização com outros voluntários idosos e contato com outras realidades diferentes da pessoa voluntária, conseguindo combater a redução do seu círculo de suporte, e impedir o seu isolamento, que pode trazer consequências nefastas no idosos, como aumento de sintomatologia depressiva presente, maior sedentarismo ou, pior, torna-o mais vulnerável a maus tratos e situações de negligência que, infelizmente, têm vindo a aumentar. Enquanto especialista de emergência, e não referindo os casos de maus tratos, é recorrente ter contacto com situações de solidão, ou situações provocadas pela solidão. Muitas vezes, o único contacto do idoso naquela semana era com os serviços de saúde e de emergência, o que o levavam a atentar contra a vida e/ou levava a ligar para o 112 para poder ter contacto com alguém, principalmente em casos de pessoas com dificuldades de mobilidade vivendo em andares sem elevadores e que, portanto, não podiam sair à rua. E se a pessoa não tem quem a vá contactando, a possibilidade de acontecer algum acidente e não ser socorrida atempadamente é grande, principalmente nos casos de AVC's que são reversíveis, se identificados atempadamente.

O voluntariado é uma atividade com impacto económico e capaz de fornecer serviços dentro da sociedade que versa ainda como atividade ocupacional para a população idosa e como estimuladora social e cognitivamente, especialmente se adicionarmos os restantes contributos positivos da prática de voluntariado, como manutenção ou aumento do círculo social, redução de sintomatologia depressiva e aumento do bem-estar (e.g. Willigen, 2000), aumento da autoestima e auto-dignidade (e.g. Wilson & Musick, 1999), e redução do risco de mortalidade (e.g. Okun, 2013). É necessário influenciar a população idosa a participar ativamente na sua comunidade, em conjunto com influenciar as instituições e a sociedade em geral a criar uma cultura de voluntariado no seu meio, permitindo o aumento do número de voluntários, criando posições dentro da comunidade onde possam ser aceites, e cujos lugares sejam adaptados à capacidade funcional dos idosos, enquanto lhes fornecem flexibilidade, segurança e suporte (ex. emocional) durante as atividades.

No geral, são resultados promissores, mas é claro que é indispensável mais investigações dentro da temática, que procurem compreender a natureza do trabalho voluntário, os efeitos causados pelo voluntariado na população idosa. é também imprescindível que os protocolos de avaliação sejam estendidos, alargados a outras medidas de avaliação neuropsicológica e/ou à inclusão de medidas de



imagiologia (como a utilizada no estudo de Carlson et al., 2015), para observar quais as mudanças a nível cerebral e cognitivo (domínios cognitivos específicos) decorrentes da prática de voluntariado.

*Página intencionalmente deixada em branco*

## Bibliografia

- Almiro, P.A., & Simões, M. R. (2014). Questionário de Personalidade de Eysenck-Forma Revista (EPQ-R). In L.S., Almeida, M.R. Simões, & M. M. Gonçalves (Eds.), *Instrumentos e contextos de avaliação psicológica* (Vol. II, p. 211-229). Coimbra: Edições Almedina.
- Anheier, H., & Salamon, L. M. (1999). Volunteering in Cross-National Perspective: Initial Comparisons, *Law and Contemporary Problems*, 62(4), 43-66.
- Atchley, R. C. (1989). A continuity theory of normal aging. *Gerontologist*, 29, 183–190.  
<https://doi.org/10.1093/geront/29.2.183>
- Ayalon L. (2008). Volunteering as a predictor of all-cause mortality: what aspects of volunteering really matter? *Int Psychogeriatr*, 20(5), 1000-13. doi: 10.1017/S1041610208007096
- Baltes, P. (1987). Theoretical propositions of life-span developmental psychology: On the dynamics between growth and decline. *Developmental Psychology*, 23(5), 611-626.
- Bassuk, S. S., Glass, T. A., & Berkman, L. F. (1999). Social disengagement and incident cognitive decline in community-dwelling elderly persons. *Ann Intern Med*, 131(3), 165-73. doi: 10.7326/0003-4819-131-3-199908030-00002
- Berkel, B., & Börsch-Supan, A. (2004). Pension Reform in Germany: The Impact on Retirement Decisions. *Public Finance Analysis*, 60(3), 393-421.
- Boone, K. B., Salazar, X., Lu, P., Warner-Chacon, K., & Razani, J. (2002). The Rey 15-Item Recognition Trial: A technique to enhance sensitivity of the Rey 15-Item Memorization Test. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24(5), 561-573.
- Börsch-Supan, A. (2020). *Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) Wave 7. Release version: 7.1.0. SHARE-ERIC. Data set.* doi: [10.6103/SHARE.w7.710](https://doi.org/10.6103/SHARE.w7.710)
- Broeze van Groenou, M., & Tilburg, T. V. (2012). Six-year Follow-up on Volunteering in Later Life: A Cohort Comparison in the Netherlands. *European Sociological Review*, 28(1), 1-11.  
<https://doi.org/10.1093/esr/jcq043>
- Bukov, A., Maas, I., & Lampert, T. (2002). Social Participation in Very Old Age: Cross-Sectional and Longitudinal Findings From BASE. *The Journals of Gerontology: Series B*, 57(6) 510–517. <https://doi.org/10.1093/geronb/57.6.P510>
- Burr, J.A., Han, S. H., & Tavares, J. L. (2015). Volunteering and cardiovascular disease risk: Does helping others get “under the skin?”. *The Gerontologist*, 56, 937–947.  
<https://doi.org/10.1093/geront/gnv032>
- Butrica, B., Johnson, R., & Zedlewski, S. (2009). Volunteer Dynamics of Older Americans. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, 64(5), 644-655. doi: 10.1093/geronb/gbn042
- Carlson, M. C., Kuo, J. H., Chuang, Y. F., Varma, V. R., Harris, G., Albert, M. S., ... Fried, L. P. (2015). Impact of the Baltimore Experience Corps Trial on cortical and hippocampal

- volumes. *Alzheimer's & Dementia: the Journal of the Alzheimer's Association*, 1(11), 1340–1348.  
<https://doi.org/10.1016/j.jalz.2014.12.005>
- Cavaco, S., Gonçalves, A., Pinto, C., Almeida, E., Gomes, F., Moreira, I., ... Teixeira-Pinto, A. (2013). Trail Making Test: Regression-based Norms for the Portuguese Population. *Archives of Clinical Neuropsychology*. doi:10.1093/arclin/acs115
- Chambré, S. (1984). Is Volunteering A Substitute for Role Loss in Old Age? An Empirical Test of Activity Theory. *The Gerontologist*, 24(3), 292-298. doi: 10.1093/geront/24.3.292
- Chiao, C. (2019). Beyond health care: Volunteer work, social participation, and late-life general cognitive status in Taiwan. *Social Science & Medicine*, 229, 154-160.  
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.06.001>
- Choi, K. S., Stewart, R., & Dewey, M. (2013). Participation in productive activities and depression among older Europeans: Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). *Int J Geriatr Psychiatry*, 28, 1157-1165. doi:10.1002/gps.3936
- Clary, E., & Snyder, M. (1999). The Motivations to Volunteer: Theoretical and Practical Considerations. *Sage Journals*, 8(5), 156-159. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00037>
- Clary, E. G., Snyder, M., & Ridge, R. (1992). Volunteers' motivations: A functional strategy for the recruitment, placement, and retention of volunteers. *Nonprofit Management & leadership*, 2(4), 333-350. doi: <https://doi.org/10.1002/nml.4130020403>
- Cnaan, R., & Amroffell, L. (1994). Mapping Volunteer Activity. *Sage Journals*, 23(4), 335-351.  
<https://doi.org/10.1177/089976409402300404>
- Colcombe, S. J., Erickson, K. I., Scalf, P. E., Kim, J. S., Prakash, R., McAuley, E., & Kramer, A. (2006). Aerobic exercise training increases brain volume in aging humans. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 61(11), 1166-70. doi: 10.1093/gerona/61.11.1166
- Cornwell, B., Laumann, E. O., & Schumm, L. P. (2008). The Social Connectedness of Older Adults: A National Profile. *American Sociological Review*, 73(2), 185–203.  
<https://doi.org/10.1177/000312240807300201>
- Corrêa, J. C., Ávila, M. P., Lucchetti, A. L., & Lucchetti, G. (2019). Altruistic behaviour, but not volunteering, has been associated with cognitive performance in community-dwelling older persons. *Psychogeriatrics*, 19, 117-125. doi:10.1111/psyg.12372
- Curtis, J. E., Baer, D. E., & Grabb, E. G. (2001). Nations of joiners: Explaining voluntary association membership in democratic societies. *American Sociological Review*, 66(6), 783–805. <https://doi.org/10.2307/3088873>
- Deary, I., Corley, J., Gow, A., Harris, S., Houlihan, L., Marioni, R., & Starr, J. (2009). Age-associated cognitive decline. *British Medical Bulletin*, 92(1), 135-152. doi: 10.1093/bmb/ldp033
- Doi, T., Makizako, H., Shimada, H., Tsutsumimoto, K., Hotta, R., Nakakubo, S. ..., Suzuki, T. (2015). Objectively measured physical activity, brain atrophy, and white matter lesions in older adults with

- mild cognitive impairment, *Experimental Gerontology*, 62, 1-6.  
<https://doi.org/10.1016/j.exger.2014.12.011>.
- Ehlers, A., Naegele, G., & Reichert, M. (2020). *Volunteering by older people in the EU*. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. doi: 10.2806/1748
- Erickson, K. I., & Kramer, A. F. (2007). Effects of physical activity on cognition, well-being, and brain: human interventions. *Alzheimers Dement*, 3(2 Suppl), 45-51. doi: 10.1016/j.jalz.2007.01.008
- Erlinghagen, M., & Hank, K. (2006). The participation of older Europeans in volunteer work. *Ageing & Society*, 26(4), 567-584. Doi: [10.1017/S0144686X06004818](https://doi.org/10.1017/S0144686X06004818)
- Erlinghagen, M., & Hank, K. (2010). Volunteering in “Old” Europe: Patterns, Potentials, Limitations. *Sage Journals*, 29(1), 3-20. <https://doi.org/10.1177/0733464809333884>
- Eurostat, Statistical Office of the European Communities/ Eurostat. (2020). *Population structure and ageing*. Obtido de [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population\\_structure\\_and\\_ageing](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_structure_and_ageing)
- Eysenck, H. J., & Eysenck, M. W. (1985). *Personality and individual differences: A natural science approach..* New York: Plenum Press.
- Firmino, H., Simões, M. R., Pinho, M. S., Cerejeira, J., & Martins, C. (2017). *Avaliação Cognitiva de Addenbrooke- Versão Revista. Manual Técnico*. Coimbra: FPCEUC/Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria.
- Fratiglioni, L., Wang, H., Ericsson, K., Maytan, M., & Winblad, B.(2000). Influence of social network on occurrence of dementia: a community-based longitudinal study. *Lancet*, 355(9212), 1315–1319. doi: 10.1016/S0140-6736(00)02113-9
- Fried, L.P., Carlson, M.C., Freedman, M., Frick, K.D., Glass, T.A. Hill, J., ..., Zeger, S.(2004). A social model for health promotion for an aging population: initial evidence on the Experience Corps model. *J Urban Health*, 81(1), 64-78. doi: 10.1093/jurban/jth094
- Ginó, S., Mendes, T., Mendonça, A., & Guerreiro, M. (2015). Escala de Queixas Subjectivas de Memória (QSM). In M.R. Simões, I. Santana, & Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência (Coord.), *Escalas e testes na demência* (3ª ed., p.44-49). Porto Salvo: Novartis.
- Glass, T. A., Mendes de Leon, C., Marottoli, R. A., & Berkman, L. F. (1999). Population-based study of social and productive activities as predictors of survival among elderly Americans. *British Medical Journal*, 319(7208), 478–483. doi: [10.1136/bmj.319.7208.478](https://doi.org/10.1136/bmj.319.7208.478)
- Greenfield, E. A., & Marks, N. F. (2004). Formal volunteering as a protective factor for older adults' psychological well-being. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, 59(5), 258-64. doi: 10.1093/geronb/59.5.s258
- Griep, Y., Hanson, L. M., Vantilborgh, T., Janssens, L., Jones, S. K., & Hyde, M. (2017). Can volunteering in later life reduce the risk of dementia? A 5-year longitudinal study among volunteering and non-volunteering retired seniors. *PLOS ONE*, 12(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173885>

- Gubrium, J. (1972). Toward a socio-environmental theory of aging. *The Gerontologist*, *12*(3), 281-284. doi: 10.1093/geront/12.3\_part\_1.281
- Gubrium, J. (1973). *The myth of the golden years: A socio-environmental theory of aging*. Thomas: Springfield.
- Guiney, H., & Machado, L. (2018). Volunteering in the Community: Potential Benefits for Cognitive Aging. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, *73*(3), 399–408. doi:10.1093/geronb/gbx134
- Han, S. H., Roberts, J. S., Mutchler, J. E., & Burr, J. A. (2020). Volunteering, polygenic risk for Alzheimer's disease, and cognitive functioning among older adults. *Social Science & Medicine*, *253*. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.112970>
- Hank, K., & Erlinghagen, M. L. (2006). Ehrenamtliches Engagement in Europa: Eine vergleichende Untersuchung am Beispiel von Senioren. *Sozialer Fortschritt*, *55*(1), 6-12.
- Hank, K., & Erlinghagen, M. L. (2010). Volunteering in “Old” Europe: Patterns, Potentials, Limitations. *Journal of Applied Gerontology*, *29*(1), 3-20. doi: 10.1177/0733464809333884
- Harris, A. H. S., & Thoresen, C. E. (2005). Volunteering is Associated with Delayed Mortality in Older People: Analysis of the Longitudinal Study of Aging. *Journal of Health Psychology*, *10*(6), 739-752. doi:[10.1177/1359105305057310](https://doi.org/10.1177/1359105305057310)
- Herzog, A. R., Franks, M. M., Markus, H. R., & Holmberg, D. (1998). Activities and well-being in older age: Effects of self-concept and educational attainment. *Psychology and Aging*, *13*(2), 179–185. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.13.2.179>
- Holahan, C. K., & Chapman, J. R. (2002). Longitudinal Predictors of Proactive Goals and Activity Participation at Age 80. *The Journals of Gerontology: Series B*, *57*(5), 418-425. <https://doi.org/10.1093/geronb/57.5.P418>
- House, J. S., Landis, K. R., & Umberson, R. (1988). Social relationships and health. *Science*, *240*, 540–545.
- Infurma, F. J., Okun, M. A., & Grimm, K. J. (2016). Volunteering Is Associated with Lower Risk of Cognitive Impairment. *J Am Geriatr Soc*, *64*, 2263-2269. <https://doi.org/10.1111/jgs.14398>
- Instituto Nacional de Estatística/INE. (2020). *Estatísticas-Portugal*. Obtido de Instituto Nacional de Estatística: [ine.pt](http://ine.pt)
- Jahoda, M., & Zeisel, H. (2002). *Marienthal: The Sociography of an Unemployed Community*. Transaction Publishers: London.
- Jongenelis, M.I., Dana, L.M., Warburton, J. Jackson, B., Newton, R. U., Talati, Z., Pettigrew, S. (2020). Factors associated with formal volunteering among retirees. *Eur J Ageing*, *17*, 229–239. <https://doi.org/10.1007/s10433-019-00539-5>
- Kail, B. L., & Carr, D. C. (2020). More Than Selection Effects: Volunteering Is Associated With Benefits in Cognitive Functioning. *The Journals of Gerontology: Series B*, *75*(8), 1741–1746. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa101>

- Kaskie, B., & Imhof, S. C. (2008). Civic Engagement as a Retirement Role for Aging Americans. *The Gerontologist*, 48(3), 368-377. doi: [10.1093/geront/48.3.368](https://doi.org/10.1093/geront/48.3.368)
- Krägeloh, C. U., & Shepherd, G. S. (2015) Quality of life of community-dwelling retirement-aged New Zealanders: the effects of volunteering, income, and being part of a religious community. *Voluntas Int J Volunt Nonprofit Organ*, 26, 2462–2478. [https:// doi.org/10.1007/s11266-014-9524-4](https://doi.org/10.1007/s11266-014-9524-4)
- Lee, H., Park, S., Lim, K, Lim, K., Park, Y., Jang, J. (2015). Association between lifestyle and cognitive impairment among women aged 65 years and over in the Republic of Korea. *Educational Gerontology, Educational Gerontology*, 42(3), 198-208. doi: 10.1080/03601277.2015.1085794
- Lemon, B. W., Bengtson, V. L., & Peterson, J. A. (1972). An exploration of the activity theory of aging: activity types and life satisfaction among in-movers to a retirement community. *Journal of Gerontology*, 27(4), 511–523. doi: 10.1093/geronj/27.4.511
- Luo, Y., Pan, X., & Zhang, Z. (2019). Productive activities and cognitive decline among older adults in China: Evidence from the China Health and Retirement Longitudinal Study. *Social Science & Medicine*, 229, 96-105. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.09.052>
- Mioshi, E., Dawson, K., Mitchell, J., Arnold, R. & Hodges, J.R. (2006). The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): a brief cognitive test battery for dementia screening. *Int. J. Geriatr. Psychiatry*, 21, 1078-1085. doi:[10.1002/gps.1610](https://doi.org/10.1002/gps.1610)
- Morrow-Howell, N. (2010). Volunteering in later life: research Frontiers. *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 65B(4), 461-469. doi:10.1093/geronb/gbq024
- Musick, M. A., Herzog, A. R., & House, J. S. (1999). Volunteering and mortality among older adults: Findings from a national sample. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci: Social Sciences*, 54(3), 173–180. doi: [10.1093/geronb/54b.3.s173](https://doi.org/10.1093/geronb/54b.3.s173)
- Mutchler, J. E., Burr, J. A., & Caro, F. G. (2003). From paid worker to volunteer: Leaving the paid workforce and volunteering in later life. *Social Forces*, 81(4), 1267–1293. <https://doi.org/10.1353/sof.2003.0067>
- Narushima, M. (2005). 'Payback time': community volunteering among older adults as a transformative mechanism. *Ageing and Society*, 25(4), 567-584. <https://doi.org/10.1017/S0144686X05003661>
- Okun, M., & Barr, A. H. (1989). Motivation to volunteer by older adults: A test of competing measurement models. *Psychology and Aging*, 13(4), 608-621. doi: 10.1037/0882-7974.13.4.608
- Okun, M., Infurna, F. J., & Hutchinson, I. (2016). Are volunteer satisfaction and enjoyment related to cessation of volunteering by older adults? *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, 71(3), 439–44. doi: 10.1093/geronb/gbu159

- Okun, M. A., & Schultz, A. (2003). Age and motives for volunteering: Testing hypotheses derived from socioemotional selectivity theory. *Psychology and Aging, 18*(2), 231–239. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.18.2.231>
- Okun, M. A., Yeung, E. W., & Brown, S. (2013). Volunteering by older adults and risk of mortality: A meta-analysis. *Psychology and Aging, 28*(2), 564–577. <https://doi.org/10.1037/a0031519>
- Okun, M. A., August, K. J., Rook, K. S., Newsom, J. T. (2010) Does volunteering moderate the relation between functional limitations and mortality? *Soc Sci Med, 71*(9), 1662-8. doi: 10.1016/j.socscimed.2010.07.034
- Okura, M., Ogita, M., Yamamoto, M., Nakai, T., Numata, T., & Arai, H. (2017). The relationship of community activities with cognitive impairment and depressive mood independent of mobility disorder in Japanese older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics, 70*, 54–61. doi:10.1016/j.archger.2016.12.010
- Oman D. (2007). Does volunteering foster physical health and longevity. In Post, S. G. (Ed.) *Altruism and health: Perspectives from empirical research* (p. 15-32). Oxford University Press. [10.1093/acprof:oso/9780195182910.003.0003](https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195182910.003.0003)
- Oman, D., Theresen, C., & McMahon, K. (1999). Volunteerism and Mortality among the Community-dwelling Elderly. *Sage Journals, 4*(3), 301-316. <https://doi.org/10.1177/135910539900400301>
- Organisation for Economic Co-operation and Development/OECD. (2018). *Care Needed: Improving the lives of people with dementia* (Vol. OECD Health Policy Studies). Paris: OCDE. <https://doi.org/10.1787/9789264085107-en>.
- Piliavin, J., & Siegl, E. (2007). Health Benefits of Volunteering in the Wisconsin Longitudinal Study. *J Health Soc Behav, 48*(4), 450-64. <https://doi.org/10.1177/002214650704800408>
- PORDATA. (2018). *Base de dados de Portugal contemporâneo*. Obtido de pordata: <https://www.pordata.pt/Europa/%C3%8Dndice+de+envelhecimento-1609>
- Power, M., Quinn, K., Schmidt, S., & The WHOQOL-OLD Group (2005). Development of the WHOQOL-OLD module. *Quality of Life Research, 14*, 2197-2214.
- Proulx, C. M., Curl, A. L., & Ermer, A. E. (2018). Longitudinal Associations Between Formal Volunteering and Cognitive Functioning. *The Journals of Gerontology: Series B, 73*(3), 522-531. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbx110>
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American Community*. New York: Simon & Schuster.
- Reitan, R. M. (1979). *Manual for administration of neuropsychological test batteries for adults and children*. Tucson, AZ: Neuropsychology Press.
- Reitan, R. M., & Wolfson, D. (1993). *The Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery: Theory and clinical interpretation* (2<sup>nd</sup> ed.). Tucson, AZ: Neuropsychology Press.



- Reuter-Lorenz, P. A., & Park, D. C. (2014). How Does it STAC Up? Revisiting the Scaffolding Theory of Aging and Cognition. *Neuropsychology Review*, 24(3), 355–370.  
<http://doi.org/10.1007/s11065-014-9270-9>
- Rey, A. (1964). *L'examen clinique en psychologie*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Rowe, J., & Kahn, R. (1989). Human Aging: Usual and successful. *Science*, 237(4811), 143-149. doi: 10.1126/science.3299702
- Salamon, L. (2000). *Volunteering in Cross-National Perspective: Evidence From 24 Countries*. Working Papers of the Johns Hopkins Comparative Nonprofit Sector Project, no. 40. Baltimore: The Johns Hopkins Center for Civil Society Studies.
- Scarmeas, N., Levy, G., Tang, M. X., Manly, J., & Stern, Y. (2001). Influence of leisure activity on the incidence of Alzheimer's disease. *Neurology*, 57, 2236–2242. doi: [10.1212/wnl.57.12.2236](https://doi.org/10.1212/wnl.57.12.2236)
- Schmand, B. J. (1996). Subjective memory complaints may announce dementia. *Neurology*, 46, 121-125. doi: [10.1212/wnl.46.1.121](https://doi.org/10.1212/wnl.46.1.121)
- Sheikh, J. I., & Yesavage, J. A. (1986). Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist: The Journal of Aging and Mental Health*, 5(1-2), 165–173. [https://doi.org/10.1300/J018v05n01\\_09](https://doi.org/10.1300/J018v05n01_09)
- Shimada, H., Park, H., Makizako, H., Doi, T., Lee, S., & Suzuki, T. (2014). Depressive symptoms and cognitive performance in older adults. *Journal of Psychiatric Research*, 57, 149–156. doi:10.1016/j.jpsychires.2014.06.004
- Shmotkin, D., Blumstein, T., & Modan, B. (2003). Beyond keeping active: concomitants of being a volunteer in old-old age. *Psychol Aging*, 18(3), 602-7. doi: [10.1037/0882-7974.18.3.602](https://doi.org/10.1037/0882-7974.18.3.602)
- Simões, M. R., Sousa, L., Duarte, P., Firmino, H., Pinho, M. S., Gaspar, ... França, S. (2010). Avaliação da simulação ou esforço insuficiente com o Rey 15-Item Memory Test (15-IMT): Estudos de validação em grupos de adultos idosos. *Análise Psicológica*, 1(XXVIII), 209-226.
- Simões, M. R., Sousa, L. B., Vilar, M., Pinho, M. S., Prieto, G., & Firmino, H. (2017). Escala de Depressão Geriátrica (GDS). In M. M. Gonçalves, M. R. Simões, & L. S. Almeida (Coord.), *Psicologia Clínica e da Saúde* (pp.219-233). PACTOR.
- Smith, D. (2004). Volunteering in Retirement: perceptions of Midlife Workers. *Sage Journals*, 33(1), 55-73. doi: [10.1177/0899764003260591](https://doi.org/10.1177/0899764003260591)
- Snyder, M., & Omoto, M. (2008). Volunteerism: Social Issues Perspectives and Social Policy Implications. *Social Issues and Policy Review*, 2(1), 1-36. doi: [10.1111/j.1751-2409.2008.00009.x](https://doi.org/10.1111/j.1751-2409.2008.00009.x)
- Sousa, L. B., Vilar, M., & Simões, M. R. (2013). *Inventário de Avaliação Funcional de Adultos e Idosos (IAFAI)*. Manual técnico. Coimbra: Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria/FPCE-UC.
- Sousa, L. B., Vilar, M., & Simões, M. R. (2015). *Inventário de Avaliação Funcional de Adultos e Idosos (IAFAI)*. Coimbra: Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria/Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

- Stathi, A., Withall, J., Thompson, J. L., Davis, M. G., Gray, S. ..., Fox, K. R. (2020) Feasibility Trial Evaluation of a Peer Volunteering Active Aging Intervention: ACE (Active, Connected, Engaged). *The Gerontologist*, 60(3), 571-582. <https://doi.org/10.1093/geront/gnz003>
- Tang, F., Copeland, V. C., & Wexler, S. (2012). Racial differences in volunteer engagement by older adults: An empowerment perspective. *Social Work Research*, 36, 89–100. doi:10.1093/swr/svs009
- Vilar, M., Sousa, L. B., Fonseca, M. S., Lages, H., Garcia, S. G., Pinho, J.I., ... Simões, M. R., (2017). Teste de Memória de Rey-15 Itens (15-IMT). In M. R. Simões, L. S. Almeida, & M. M. Gonçalves (Coord.), *Psicologia Forense. Instrumentos de Avaliação* (p. 377-396). Lisboa: PACTOR.
- Vilar, M., Sousa, L.B., & Simões, M. R. (2015). World Health Organization Quality of Life-OLD Module (WHOQOL-OLD). In Mário R. Simões, Isabel Santana, & Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência (GEECD) (Coords.), *Escalas e Testes na demência* (3ª ed., pp. 194-199). Lisboa: Novartis.
- Vilar, M., Sousa, L. B., & Simões, M. R. (2016). The European Portuguese WHOQOL-OLD module and the new facet Family/Family life: Reliability and validity studies. *Quality of Life Research*, 25(9), 2367–2372.
- Von Bonsdorff, M., & Rantanen, T. (2011). Benefits of formal voluntary work among older people. A Review. *Aging Clinical and Experimental Research*, 23, 162-9. <http://doi.org/10.3275/7200>.
- Wang, H. X., Karp, A., Winblad, B., & Fratiglioni, L. (2002). Late-life engagement in social and leisure activities is associated with a decreased risk of dementia: a longitudinal study from the Kungsholmen project. *Am J Epidemiol*, 155, 1081–1087. <https://doi.org/10.1093/aje/155.12.1081>
- Wechsler, D. (1997). *Wechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition (WAIS-III)*. San Antonio TX: The Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (2008). *Escala de Inteligência de Wechsler para Adultos – Terceira Edição (Wechsler Adult Intelligence Scale – Third Edition; WAIS-III)*. Lisboa: CEGOC-TEA.
- Willigen, M. V. (2000). Differential Benefits of Volunteering Across the Life Course. *The Journals of Gerontology: Series B*, 55(5), 308-318. doi: 10.1093/geronb/55.5.s308
- Wilson, J. (2000). Volunteering. *Annual Review of Sociology*, 26(1), 215-240. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.26.1.215>
- Wilson, J., & Musick, M. (1997). Who cares? Toward an integrated theory of volunteer work. *American Sociological Review*, 62(5), 694-713. <https://doi.org/10.2307/2657355>
- Wilson, J., & Musick, M. (1999). The Effects of Volunteering on the Volunteer. *Law and Contemporary Problems*, 62, 141-168. <https://doi.org/10.2307/1192270>
- World Health Organization. (2002). *Active Ageing, A Policy Framework*. Geneva: World Health Organization.

# **ANEXOS**



# ANEXO 1.

Tabela 2. Estudos sobre funcionamento cognitivo e voluntariado. Dados de 2010 a 2020

	<i>País</i> <i>Estudo utilizado</i> <i>Follow-up</i>	<i>Amostra</i> <i>Populacional</i>	<i>Protocolo de avaliação</i> <i>mencionado</i>	<i>Voluntariado</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Conclusão</i>
Carlson et al. (2015)	EUA Baltimore Experience Corps Trial (2006-2009)	(N=702) Participação no BHS (N=111) Idosos com 60+ anos, mínimo 6º ano no WRAT, e ≥ 24 pontos no MMSE, entre outros critérios Idade= 67.2 anos; DP= 6.1 Escolaridade= 13.8 anos; DP=2.8 28.8% homens, 93.7% afroamericanos ou outros, 6.3% caucasianos,	Scans MRI anuais RAVLT (Rey et al., 1941) para memória verbal MMSE (Folstein et al., 1975)	Dois grupos de voluntariado: Um participante em projetos de atividade baixa Outro voluntaria da pré-primária ao 3º ano num programa de alta intensidade (15 horas semanais)	Avaliar se o programa EC mitigou ou reverteu atrofia cerebral associada à idade	Atividades multimodais (ex. voluntariado) como o programa podem retardar e possivelmente reverter declínios associados à idade, relativamente a atrofia cerebral Mudanças no volume cortical dos voluntários (2 anos) com correlação positiva com melhoria na memória (2 anos) dos mesmos Voluntários mantiveram ou exibiram um aumento modesto no volume cerebral, quando comparado com não voluntários
Lee et al. (2015)	Coreia (2011-2012)	(N=2,401) Mulheres com 65+ anos, de 25 regiões de Seul e 5 regiões exteriores 20% presença de DC 95% religiosas, 40.4% casadas ou em comunhão, 31.4% voluntariam	MMSE-K (Kwon & Park, 1989) Questionário sociodemográfico Escala <i>likert</i> para sintomas de DC subjetivo	Questão binária para prática de voluntariado regular	Investigar os efeitos do estilo de vida no declínio cognitivo em idosas coreanas	Idosas que praticam regularmente voluntariado têm menor risco de DC
Infurna et al. (2016)	EUA HRS (1998-2012)	(N= 13,262) Idosos com 60+ anos sem DC em 1998 Presença de DC após 1998 (N=1,884) Não voluntários (N=6.803) Voluntários em uma vaga (N=1,782), em 2 vagas (N=1,093), em 3 vagas (N=825), em 4 vagas (N=655), em 5 vagas (N=544), em 6 vagas (N=521), em 7 vagas (N=431), nas 8 vagas (N=608) Idade= 71.3 anos; DP= 8.3 Escolaridade= 11.8; DP= 3.4 58% mulheres, 85% caucasianos, 62% casados ou em comunhão, 21% trabalham	Questionário sociodemográfico CESD (Radloff, 1977): 8 itens TICS (Ofstedal et al., 2005)	Questão binária (Sim/Não) para prática de voluntariado formal nos últimos 12 meses Subcategorias dependentes da prática de voluntariado nas 8 vagas recolhidas ( <i>Nunca voluntariou a voluntariou nas 8 recolhidas</i> )	Verificar se fatores psicossociais como a prática de voluntariado podem retardar o risco de DC na velhice	Início ou manutenção de voluntariado associado a um menor risco de DC, independentemente da presença de fatores de risco Estado de fumador e prática de exercício não influenciaram a probabilidade de aparecimento de DC Correlação positiva de DC com as variáveis “raça não caucasiana”, sexo feminino, nível educacional baixo, e presença de maior grau de sintomatologia depressiva Risco aumentava nas idades de 85 a 100 anos, mas não foi encontrada uma relação com as idades de 60 a 85 anos

	<i>País</i> <i>Estudo utilizado</i> <i>Follow-up</i>	<i>Amostra</i> <i>Populacional</i>	<i>Protocolo de avaliação</i> <i>mencionado</i>	<i>Voluntariado</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Conclusão</i>
Grép et al. (2017)	Suécia SLOSH (2010 a 2014)	(N=1,001) Pessoas Idosas com idades com 65+ anos Não voluntários (N=531) Voluntários Irregulares (N=220) Voluntários Regulares (N=250) Idade= 67.74 anos; DP= 1.68 (2010) 59.4% mulheres, 78.4% casadas ou coabitantes, 33.5% diploma universitário, 45.2% diploma de ensino superior, 21.3% diploma do secundário Voluntariado: M= 5.83 horas semanais	<b>COPSOQ II</b> (Pejtersen et al., 2011) <b>SNPDR</b> : dados sobre tratamentos anti-demência	<b>Questão</b> sobre tempo dedicado semanalmente à prática de voluntariado formal Amostra dividida em não voluntários, voluntários irregulares (voluntariaram em uma ou duas vagas) e voluntários regulares (Voluntariaram nas três)	A prática de voluntariado, caracterizado por atividades sociais, cognitivas e físicas, está associada a menos queixas cognitivas e taxas de demência mais baixas	Prática de voluntariado regular associado a menor risco de queixas cognitivas auto-relatadas e de prescrição de tratamentos anti-demência. Idosos que se voluntariam regularmente reportam menos queixas cognitivas, e são prescritos menos tratamentos anti-demência, uma associação que não é encontrada nos restantes grupos. Idosos que se voluntariam episodicamente não reportam alterações nas queixas cognitivas
Proulx et al. (2018)	EUA HRS (RAND HRS, Versão P., 2016) (1998-2014)	(N= 11,100) Participantes com 51+ anos em 1998, caucasianos e afroamericanos, e com score cognitivo de 7 ou mais no TICS Idade= 66.42 anos; DP= 10.12 Escolaridade= 12.34 anos; DP=3.10 53.43% mulheres, 15.13% afroamericanos, 5.71% hispânicos, 56.81% casados, 32.24% voluntariam	<b>Questionário sociodemográfico</b> <b>CESD</b> (Radloff, 1977)- 8 itens <b>TICS</b> (Ofstedal et al., 2005)	<b>Questão binária</b> (Sim/Não) para prática de voluntariado formal e informal nos últimos 12 meses <b>Escala likert</b> sobre tempo dedicado ao voluntariado: 0 horas, 1-99 horas (baixo), 100-199 horas (médio) e superior a 200 horas (alto) nos últimos 12 meses	Observar se a prática de voluntariado formal está associada a um melhor funcionamento cognitivo ao longo do tempo, e se esta associação será mais alta para: homens, pessoas com maior escolaridade, pessoas afroamericanas	Prática de voluntariado formal associado a um melhor funcionamento cognitivo ao longo do tempo, após controle de fatores de risco Associação positiva encontrada com os domínios da memória de trabalho e processamento cognitivo, mas não com a memória imediata e evocação tardia Associação decresce ao longo do tempo (magnitude baixa), quando considerando as escalas de evocação de 20 palavras e de funcionamento cognitivo completas Género, escolaridade e idade têm efeitos moderadores
Chiao et al. (2019)	Taiwan TLSA (1993-2007)	(N=2,944 em 1993; N=899 em 2007) Participantes com 60+ anos com dados completos no TLSA Idade= 71.04 anos; DP= 5.64 43.14% mulheres, 69.8% casados ou em comunhão, 39.46% analfabetos, 4.42% voluntários, 41% participam socialmente	<b>SPMSQ</b> (Pfeiffer, 1975) <b>Questionário sobre Envolvimento Social</b> (Chiao et al., 2011) <b>IADL</b> (Freedman et al., 2004) <b>Questionário sobre Saúde</b> (McHorney et al., 1993) <b>Índice de Urbanização</b> (Tzeng & Wu, 1986) <b>Questionário sobre Suporte Social percebido</b> (Comman et al., 2004) <b>Dados do NHI</b>	<b>Questão Binária</b> sobre participação social, com divisão em 5 categorias diferentes	Explorar se participação social e trabalho voluntário estão associados ao estado cognitivo geral na velhice	Envolvimento social está associado a estado cognitivo geral Voluntariado associado a uma melhor cognição, preservando a saúde cognitiva do indivíduo

	<i>País</i> <i>Estudo utilizado</i> <i>Follow-up</i>	<i>Amostra</i> <i>Populacional</i>	<i>Protocolo de avaliação</i> <i>mencionado</i>	<i>Voluntariado</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Conclusão</i>
Corrêa et al. (2019)	Brasil Programa FaMldade (2015-2016)	(N= 312) Idosos com 60+ anos, com resultado a não evidenciar declínio cognitivo de 18 pontos (< 4 anos escolares) ou de 25 pontos (≥ 4anos) no MMSE Idade= 69.63 anos; DP= 6.37 Escolaridade= 5.8; DP= 2.51 89.4% Mulheres, 70.5% caucasianos, 41.3% casados e 38.8% viúvos	<b>Questionário sociodemográfico</b> <b>MMSE</b> (Folstein et al., 1975) <b>Teste do Relógio</b> (Sunderland et al., 1989) <b>Teste de Fluência Verbal Semântica</b> (animais) (Nitrini et al., 2005) <b>CERAD Lista de Palavras</b> (Morris et al., 1989) <b>Teste de Reconhecimento de Figuras</b> (Nitrili et al., 2004) <b>DASS</b> (Vignola et al., 2014) <b>Escala de Katz</b> (Lino et al., 2008) <b>Escala Lawton-Brody</b> (Lawton et al., 1969) <b>Questionário de Suporte Social: versão abreviada</b> (Pinheiro et al., 2002) <b>SSRS</b> (Gonçarves et al., 2009) <b>DUREL</b> (Lucchetti et al., 2012) <b>Escala de Resiliência Psicológica</b> (Wagnild et al., 1989) <b>Escala de Solidão da UCLA</b> (Neto, 1989) <b>Escala de Altruísmo Auto-relatado</b> (Gouveia et al., 2010)	<b>Escala sobre o voluntariado:</b> Tipo de voluntariado Idade de início e motivos Frequência mensal Retornos principais ao voluntariado	Avaliar se a prática de voluntariado (medida extrínseca) e comportamento altruístico (medida intrínseca) estão associados a um melhor funcionamento cognitivo Observar se o altruísmo terá melhores valores cognitivos que o voluntariado	Comportamento altruístico associado a uma melhor performance cognitiva que voluntariado Altruísmo associado a valores altos no MMSE e restantes testes cognitivos Voluntariado não associado a valores altos nos testes
Luo et al. (2019)	China CHARLS (2011-2015)	(N=13,596) Participantes com 50+ anos Mulheres em zonas urbanas (N=2825) e rurais (N=4043) Homens em zonas urbanas (N=2612) e rurais (N=4116) Idade= 62.32 anos; DP= 8.66 (2011) 50.51% mulheres, 34.8% reformados, 31.8% analfabetos, 1.76% voluntariam (2011)	<b>Questionário sociodemográfico</b> <b>CESD</b> (Radloff, 1977)- 8 itens <b>TICS</b> (Crimmins et al., 2011) <b>Valor PGS-AD</b> (Lambert et al., 2013) <b>Questionário sobre atividades produtivas <u>tan</u>g</b>	<b>Duas questões binárias</b> sobre prática de voluntariado (voluntário ou trabalho de caridade), e se voluntariaram (organização comunitária) no mês prévio	Compreender a relação entre atividades produtivas (ex. voluntariado) e DC na velhice (pessoas chinesas), e se esta relação varia entre os gêneros e tipo de residência (urbana/rural)	Voluntariado formal associado a menor risco de DC Normas de gênero e recursos dos participantes têm um papel no nível de participação e suas consequências

	<i>País</i> <i>Estudo utilizado</i> <i>Follow-up</i>	<i>Amostra</i> <i>Populacional</i>	<i>Protocolo de avaliação</i> <i>mencionado</i>	<i>Voluntariado</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Conclusão</i>
Guiney et al. (2020)	Nova Zelândia	(N= 91) Idosos com idades entre 65 e 75 anos, reformados no mínimo há 6 meses, sem historial de problemas neurológicos ou psiquiátricos, com visão normal ou corrigida, e capazes de se movimentarem independentemente Idade= 69.8 anos; DP= 2.9 Escolaridade= 14.5 anos; DP=3.5 69% mulheres, 63,7% voluntariam	<b>Questionário Sociodemográfico</b> <b>MoCA</b> (Nasreddine et al., 2005) <b>6 Tarefas cognitivas via MatLab:</b> Pro, Anti, Pro/Anti, Simon, Flanker, 2-back (Guiney et al., 2020) <b>Escala CESD</b> (Radloff, 1977) <b>Escala de Auto-estima de Rosenberg</b> (Rosenberg, 1965) <b>Escala OPQL-</b> versão abreviada (Bowling et al., 2013) <b>Questão de Saúde auto-relatada</b> (Bombak, 2013) <b>Escala de Envolvimento Social</b> (Thomas, 2011)- três itens <b>Questionário de atividades de vida diária</b> (Carlson et al., 2012)- itens intelectuais <b>NZPAQ-SF</b> (Sport and Recreation New Zealand, 2001; Craig et al., 2003)	<b>Escala likert</b> sobre tempo dedicado ao voluntariado nos últimos 12 meses (nada, menos de 1 vez por mês, 1 vez mensal, 2 a 3 vezes mensais, 1 vez semanal, 2 a 3 vezes semanais, diário)	Investigar se a prática de voluntariado pode beneficiar a cognição, e se um envolvimento social maior explica a associação ente voluntariar e funcionamento cognitivo	Associação positiva pequena entre praticar voluntariado uma vez por mês no mínimo e boa performance da Memória de Trabalho Voluntariado associado positivamente a atividade cognitiva e social, mas não atividade física. Relação indireta (pequena mas significativa) entre prática de voluntariado e alternância entre atividades cognitivas Não foi encontrada associação significativa entre voluntariado e atenção seletiva ou controlo inibitório, nem entre voluntariado e funcionamento cognitivo global, indicado pelos valores no MoCA
Han et al. (2020)	EUA HRS(1998-2014) EFTF	(N=9,697) Idosos com idades entre 65 a 75 anos, e respetivos companheiros com idades entre 51 a 75 anos em 1998, com ascendência europeia, bateria cognitiva completa e que tivessem realizado a recolha de saliva no EFTF Idade= 62.12 anos; DP= 6.88 Escolaridade= 13.30 anos; DP=2.53 54.49% mulheres, 76.37% casados ou similar, 41.45% voluntariam	<b>Questionário sociodemográfico</b> <b>CESD</b> (Radloff, 1977)- 8 itens <b>TICS</b> (Ofstedal et al., 2015) <b>Valor PGS-AD</b> (Lambert et al., 2013)	<b>Questão binária</b> (Sim/Não) para prática de voluntariado nos últimos 12 meses <b>Escala likert</b> sobre tempo dedicado ao voluntariado: 0 horas, 1-99 horas (baixo), 100-199 horas (médio) e superior a 200 horas (alto) nos últimos 12 meses	Observar se voluntariado está associado a um melhor funcionamento cognitivo, e se esta associação é mais forte nos indivíduos com predisposição genética para AD (efeito moderador)	Encontrada uma associação robusta entre prática de voluntariado e bom funcionamento cognitivo, onde prática de voluntariado parece retardar o DC, associado à predisposição genética para desenvolvimento de AD Funcionamento cognitivo e rácio de declínio foram alterados de maneira saudável nos indivíduos voluntários, quando comparado com os não voluntários, independentemente do número de horas dedicadas ao voluntariado Pessoas com maiores níveis em PGS-AD tiveram melhores benefícios, e um DC mais lento se se voluntariassem entre 100-199 horas



	<i>País</i> <i>Estudo utilizado</i> <i>Follow-up</i>	<i>Amostra</i> <i>Populacional</i>	<i>Protocolo de avaliação</i> <i>mencionado</i>	<i>Voluntariado</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Conclusão</i>
Kail et al. (2020)	EUA HRS (RAND HRS Longitudinal File, 2016) ( 1998-2014)	(N= 27,485) Participantes com idade 50+ anos Idade= 66.6 anos; DP= 9.9 Escolaridade= 12.48 anos; DP=3.18 60% mulheres, 79.7% caucasianos, 15.1% afroamericanos, 65.9% casados	<b>Questionário sociodemográfico</b> <b>TICS</b> (Langa et al., 2009): <b>Escala likert</b> para auto-percepção da memória ( <i>Pobre a</i> <i>Muito boa</i> ) <b>CESD</b> (Radloff, 1977)- 8 itens	<b>Questão binária</b> (Sim/Não) para prática de voluntariado nos últimos 12 meses <b>Escala likert</b> sobre tempo dedicado ao voluntariado: 0 horas, 1-99 horas (baixo), 100- 199 horas (médio) e superior a 200 horas (alto) nos últimos 12 meses	Determinar a extensão da associação entre voluntariado e funcionamento cognitivo, e se este pode ser explicado por efeitos de Seleção cognitiva (Pessoas com melhor cognição voluntariarem-se mais)	Voluntariado tem um efeito protetor direto na função cognitiva dos indivíduos, onde voluntários têm um melhor funcionamento cognitivo, e uma percepção mais positiva da própria memória, quando comparados a não voluntários Associação positiva aumenta com o tempo dedicado à prática de voluntariado Seleção cognitiva só explica 14.6% da relação entre funcionamento cognitivo e voluntariado

**Leg.:** **BHS:** Brain Health Study; **CERAD:** The Consortium To Establish A Registry For Alzheimer's Disease; **CESD:** Center For Epidemiologic Studies Depression Scale; **CHARLS:** China Health And Retirement Longitudinal Study; **COPSOQ:** The Copenhagen Psychosocial Questionnaire; **DASS:** Depression Anxiety Stress Scale; **DC:** Declínio Cognitivo; **DUREL:** Duke Religion Index; **EC:** Experience Corps; **GDS:** Geriatric Depression Scale; **EFTF:** Enhanced Face-To-Face Interview.; **EUA:** Estados Unidos da América; **HRS:** Health And Retirement Study; **IADL:** Instrumental Activities From Daily Life; **MMSE:** Mini-Mental State Examination; **MoCA:** Montreal Cognitive Assessment; **MRI:** Magnetic Resonance Imaging; **NHI:** National Health Insurance; **NZPAQ-SF:** New Zealand Physical Activities Questionnaire Short Form; **OPQL:** Older People's Quality Of Life; **RAVLT:** Rey Auditory Verbal Learning Test; **SLOSH:** Swedish Longitudinal Occupational Survey Of Health; **SNPDR:** Swedish National Prescribed Drug Register; **SPMSQ:** Short Portable Mental Status Questionnaire; **SRRS:** Spirituality Self Rating Scale; **TICS:** Telephonic Interview For Cognitive Status; **TLSA:** Taiwan Longitudinal Study On Aging; **UCLA:** University Of California Los Angeles; **WART:** Wide Range Achievement Test



## ANEXO 2.

### Guião de Entrevista

- 1) Nome:
- 2) Data de nascimento:
- 3) Género:
- 4) Estado civil:
- 5) Agregado familiar atual:
- 6) Escolaridade:
- 7) Situação profissional/Reforma:
  - a) Se reforma, qual era a profissão anterior:
- 8) Fuma e/ou bebe regularmente?
- 9) Historial de doenças/ problemas de saúde:
- 10) Medicação que toma regularmente:
- 11) Costuma dormir bem?
- 12) Acorda a meio da noite? Se sim, quantas vezes?
- 13) Atividades, Bem-estar e socialização:
  - a) Quais as atividades que mais gosta de fazer?
  - b) Pratica atividade física/ desporto? Quanto tempo lhes dedica?
  - c) Participa em atividades culturais ou sociais? Quanto tempo lhes dedica?
  - d) Considera-se uma pessoa religiosa ou espiritual?
    - i) Costuma ir à missa?
    - ii) Costuma envolver-se em atividades religiosas?
  - e) Costuma falar e/ou visitar familiares e/ou amigos? (perceber rede de suporte)
  - f) Conversa com eles sobre as coisas que lhe são importantes?
  - g) Sente-se apoiado por eles?
  - h) A quem recorre quando precisa de apoio/ajuda?
  - i) Quando pensa na sua vida até agora, quão satisfeito(a) está com ela, numa escala de 1 a 10??
  - j) E no global, quão feliz diria que é, numa escala de 1 a 10?
- 14) Voluntariado
  - i) Gostaria de fazer voluntariado (para não voluntários)?
    - (1) Se não, qual o motivo para não querer praticar?
    - (2) Se sim, o que o impede de realizar voluntariado sendo que gostaria de o fazer?
  - ii) Tem feito voluntariado nos últimos 12 meses?
  - iii) Quantas horas costuma fazer semanalmente/mensalmente?
  - iv) Há algum período do ano em que esteja mais ativo? E menos ativo?

- v) Pausou/sessou a prática alguma vez nos últimos 12 meses?
- vi) Quando começou a fazer voluntariado?
- vii) O que o motivou a voluntariar-se?
- viii) Voluntaria-se só nesta instituição?
- ix) Que atividades faz dentro da instituição? Sente-se realizado com as atividades que faz?

Costuma sentir-se stressado quando se voluntaria?