

DM

## **Vivo! Com-Paixão**

Um programa multidimensional  
para a promoção de saúde psicológica  
e qualidade de vida na adultez tardia

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**Ana Jacinta Henriques Pereira**

MESTRADO EM PSICOLOGIA CLÍNICA, DA SAÚDE E BEM-ESTAR



UNIVERSIDADE da MADEIRA

*A Nossa Universidade*

[www.uma.pt](http://www.uma.pt)

junho | 2024

## **Vivo! Com-Paixão**

Um programa multidimensional  
para a promoção de saúde psicológica  
e qualidade de vida na adultez tardia

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**Ana Jacinta Henriques Pereira**

MESTRADO EM PSICOLOGIA CLÍNICA, DA SAÚDE E BEM-ESTAR

ORIENTAÇÃO

Ana Lúcia dos Santos Faria

COORIENTAÇÃO

Mónica da Silva Cameirão

*“The flower that blooms in adversity is the most rare and beautiful of all”*

*Mulan (Walt Disney Company)*

Ao meu Pai, Manuel Cipriano Pereira da Câmara, a quem dedico mais do que esta  
investigação, a minha vida.

## **Agradecimentos**

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Lúcia Faria, e coorientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mónica Cameirão, por me guiarem na realização desta investigação pelo rigor científico e ambição de fazer mais e melhor. À minha orientadora de estágio, Dr.<sup>a</sup> Leonor Sardinha, pelo exemplo e presença sempre amenizante das dificuldades do processo. Ao Diogo Branco, pela colaboração.

A todos os profissionais, das várias instituições, com quem me cruzei e que me permitiram evoluir, em um percurso que se revelou de grande aprendizagem. Pelos ensinamentos, pela colaboração e pelo acolhimento. À professora Leontina, impulsionadora do meu caminho e força na hora certa. Às colegas que o fizeram comigo, foram suporte, incentivo e ombro amigo, Tatiana e Eduarda. À Susana, que cuidou de mim desde o primeiro dia.

Abarcar aqui tem lugar em uma infinda construção do eu, para a qual muitos contribuíram mas, merecidamente, destaco os meus, os poucos que são muito.

O meu padrinho Carlos, cujo apoio e investimento sinto hoje honrado.

O meu afilhado, Enzo Mateus, que é um raio de sol na minha vida.

O meu avô Fraquinho, patriarca no maior significado da palavra.

O meu irmão, Davide, por me mostrar que encerramos em nós a capacidade de chegar onde quisermos. E a Laura por o fazer feliz.

A minha mãe, e melhor amiga, por me permitir sempre ir, certa de que tenho sempre para onde voltar. A personificação de altruísmo, que tudo faz para que eu viva o meu melhor.

O meu maior amigo, Filipe, por partilhar a vida comigo. É porto de abrigo, que permite respirar, abrandar e ser, de verdade. Com ele, isto, e a vida, é muito melhor.

O meu Pai, que é maior que a vida. Ao homem que toda a vida sonhou ser pai de uma menina, mal sabendo que o verdadeiro sonho é ser a menina que é filha de um homem como ele.

A Mim, pelo sonho, pela resiliência e pela fidelidade à essência.

Modelo de tese escolhido: Artigo científico.

Artigo já submetido.

Este artigo foi escrito de acordo com as normas da APA – 7ª edição e foi submetido para revisão por pares em uma revista científica, aguardando feedback.

**VIVO! COM-PAIXÃO: um Programa Multidimensional para a Promoção da Saúde Psicológica e Qualidade de Vida na Adulterz Tardia**

**VIVO! COM-PAIXÃO: a Multidimensional Program for Promoting Psychological Health and Quality of Life in Late Adulthood**

**Resumo:** Considerando as evidências que as intervenções multidimensionais têm vindo a recolher para o envelhecimento saudável, este estudo dedicou-se ao desenvolvimento e implementação de uma intervenção para a promoção de saúde psicológica e qualidade de vida na adulterz tardia. O programa Vivo! Com-Paixão, de curta duração nos cuidados de saúde primários, teve como componentes a intervenção psicológica (autocompaixão), treino cognitivo (*TaskGenerator*) e exercício físico (*Exergames*). Operacionalizaram-se estudos de caso com três participantes adultas mais velhas a apresentar sintomatologia cognitiva, depressiva e ansiosa. Realizou-se a avaliação psicológica pré e pós-intervenção bem com a avaliação da aceitabilidade e usabilidade. Os resultados revelam que o Vivo! Com-Paixão teve um impacto positivo a nível cognitivo, do humor, funcionalidade e QV. Sublinhou-se o potencial das intervenções na promoção da saúde e qualidade de vida, ademais o valor de integrar nestes esforços as novas tecnologias.

**Palavras-chave:** *envelhecimento saudável, intervenção multidimensional, saúde psicológica; qualidade de vida, intervenção psicológica, treino cognitivo, exercício físico*

**Abstract:** Considering the evidence that multidimensional interventions have been gathering for healthy aging, this study focused on the development and implementation of an intervention that aimed to promote psychological health and quality of life in late adulthood. The Vivo! Com-Paixão program, a short-term intervention in primary healthcare, includes components of psychological intervention (self-compassion), cognitive training (Task

Generator v2.0), and physical exercise (Exergames). Case studies were operationalized with 3 older adults exhibiting cognitive, depressive, and anxious symptomatology. Pre- and post-intervention psychological assessment was conducted, as well as evaluation of acceptability and usability. The results reveal that Vivo! Com-Paixão had a positive impact on cognition, mood, functionality, and quality of life. The potential of interventions in promoting health and quality of life was underscored, as well as the value of integrating new technologies into these efforts.

**KeyWords:** *healthy aging, multidimensional intervention, psychological health, quality of life, psychological intervention, cognitive training, physical exercise*

### **Introdução**

Nas últimas décadas, observa-se uma tendência para o envelhecimento demográfico em Portugal. Em 2021, registaram-se 182 adultos mais velhos por cada 100 jovens, mais 80% que em 2001 (Pordata, 2021). Em 2080, o Instituto Nacional de Estatística (INE, 2020), prevê que o rácio de envelhecimento no país luso quase duplique, passando para cerca de 300 adultos mais velhos por cada 100 jovens. A Região Autónoma da Madeira (RAM) será a mais envelhecida, com aproximadamente 429 adultos mais velhos por cada 100 jovens (INE, 2020).

O envelhecimento saudável respeita à busca pelo desenvolvimento e manutenção da Capacidade Funcional (CF) (APA, 2014; Fourteau et al., 2020; Wei-Ju Lee et al., 2021). A funcionalidade integra as aptidões que compõem as Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD), as Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), e a possibilidade de fazer o que se deseja e o bem-estar (Fourteau et al., 2020; Wei-Ju Lee et al., 2021). A CF é composta por: Capacidade Intrínseca (CI), conjunto de capacidades físicas e mentais inerentes à funcionalidade do organismo (locomotoras, psicológicas, cognitivas, sensoriais e vitais) e a

interação com o meio envolvente. Ambos os componentes, que se influenciam mutuamente, tendem a sofrer o impacto do envelhecimento, o que resulta em maior vulnerabilidade e fragilidade dos mais velhos para resultados adversos para a saúde, funcionalidade e Qualidade de Vida (QV) (Fourteau et al., 2020; Wei-Ju Lee et al., 2021). Para esses resultados contribuem fatores genéticos, hereditários, variáveis clínicas e o estilo de vida, este último considerado um preditor com mais valor que a idade, capaz de atenuar ou moderar os efeitos do envelhecimento no funcionamento (APA, 2014; Ngandu et al., 2015; Oliveira et al., 2019; Parente et al., 2018).

Quadros psicopatológicos na idade adulta tardia são de diagnóstico complexo devido à comorbilidade e relações recíprocas entre patologias físicas e mentais, efeitos da medicação e défices sensoriais. Não obstante, sabe-se que as perturbações mentais são responsáveis por 22% da incapacidade na Europa, impactando a QV dos mais velhos (APA, 2014; Oliveira et al., 2019; OPSS, 2019; Parente et al., 2018; Peterson et al., 2014).

O comprometimento cognitivo é destacado nesta população, especificamente a Doença de Alzheimer (DA) e as Demências de múltiplas etiologias, prioridades de saúde pública (Charante et al., 2016; Ngandu et al., 2015; Rosenberg et al., 2020). A Demência é a principal causa de incapacidade no envelhecimento, afetando cerca de 50 milhões de indivíduos e estimando-se que em 2050 afete 150000 milhões (APA, 2015; Ahn et al., 2022; Ramos et al., 2021; Gouveira et al., 2020; Irazoki et al., 2020; Ngandu et al., 2015; Rosenberg et al., 2020). O Défice Cognitivo Ligeiro (DCL) está presente entre 10 e 20% dos maiores de 65 anos e refere-se a alterações cognitivas maiores do que o esperado para a idade, em uma ou mais áreas da cognição, mas que não se traduzem em incapacidade funcional principalmente nas atividades de vida diárias, praticamente intactas (Ramos et al., 2021; Irazoki et al., 2020; Peterson et al., 2014; Rosenberg et al., 2018; Rosenberg et al., 2020). O DCL é recorrentemente referido como precedendo a Demência, contudo, na mesma

medida, alude-se à sua possível conversão na cognição normal. Ou seja, assume-se enquanto uma condição instável com potencial de progressão ou retrocesso (Ahn et al., 2022; APA, 2014; Ramos et al., 2021; Hill et al., 2017; Peterson et al., 2014; Rosenberg et al., 2018). A investigação refere o impacto de fatores de risco modificáveis do estilo de vida que podem ser geridos de forma a promover a saúde cerebral na idade adulta tardia e reduzir o risco de comprometimento cognitivo (Charante et al., 2016; Ngandu et al., 2015; Peterson et al., 2014; Ramos et al., 2021; Rosenberg et al., 2020). De entre tais fatores, apontam-se aspetos vasculares, metabólicos e psicossociais, nomeadamente a sintomatologia depressiva e ansiosa (Peterson et al., 2014; Rosenberg et al., 2020).

Mundialmente, os distúrbios neuropsiquiátricos (mentais, comportamentais e neurológicos) constituem-se a terceira principal causa de incapacidade, superando as condições físicas (Câmara et al., 2020). Os desafios inerentes a uma fase mais avançada da vida podem culminar em perturbações depressivas e ansiosas, que ocorrem recorrentemente em conjunto, embora a segunda se aponte como subestudada e subdiagnosticada (APA; 2014; Oliveira et al., 2019; Ribeiro et al., 2011; OPSS, 2019). A literatura aponta a sua relação com a incapacidade e mortalidade, tanto por causas não atribuíveis ao suicídio, como pelas taxas de suicídio em adultos mais velhos serem as mais altas quando comparadas a qualquer faixa etária (APA, 2014; OPSS, 2019; Oliveira et al., 2019).

À medida que a CF diminui com o envelhecimento, o ambiente torna-se cada vez mais importante para a sua maximização (APA, 2014; PerezBlasco et al., 2016). As intervenções psicofarmacológicas são de difícil adequação nos mais velhos, não sendo recomendáveis a longo prazo (APP, 2014; OPSS, 2019). Não obstante isso, entre os países da OCDE, Portugal está em primeiro lugar na venda de ansiolíticos e em sétimo na de hipnóticos e sedativos, destacando a sua prescrição a esta faixa etária (OPSS, 2019). Inclusive no comprometimento cognitivo, a terapêutica medicamentosa reúne provas controversas e

inconclusivas ao nível dos efeitos secundários (Ramos et al., 2021; Rosenberg et al., 2020; Hill et al., 2017). Assim, são cruciais intervenções no estilo de vida que se foquem na modificação e gestão de fatores de risco modificáveis propondo-se à melhoria da saúde psicológica e QV dos mais velhos (Ahn et al., 2022; Bellevile et al., 2020; Rosenberg et al., 2020).

Fazendo jus à complexidade do envelhecer, as Intervenções Multidimensionais (IM) no estilo de vida têm se revelado promissoras para a melhoria dos domínios da CI, com destaque para a locomoção, cognição e vitalidade, e consequente funcionalidade (Bevilacqua et al., 2022; Fourteau et al., 2020; Wei-Ju Lee et al., 2021). O domínio sensorial não recolhe evidências e o psicológico, embora com algumas provas, carece de evidências mais robustas (Bevilacqua et al., 2022; Fourteau et al., 2021). Não se encontrou até a data a melhor combinação, frequência, duração e forma destas intervenções (Ahn et al., 2022; Bevilacqua et al., 2022; Fourteau et al., 2020).

O estudo finlandês Finish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability (FINGER, Ngandu et al., 2015), foi pioneiro em apresentar a eficácia de uma IM no estilo de vida para mitigar o comprometimento cognitivo em adultos mais velhos com maior risco para desenvolver Demência por fatores cardiovasculares (Ngandu et al., 2015; Rosenberg et al., 2020). A intervenção de dois anos, com 1260 adultos mais velhos da comunidade, integrou sessões individuais e grupais de aconselhamento nutricional, Exercício Físico (EF), Treino Cognitivo (TC) e monitorização de fatores de risco cardiovasculares (Ngandu et al., 2015; Rosenberg et al., 2020). Os resultados, em comparação ao grupo de controlo, mostraram efeitos positivos na preservação do funcionamento cognitivo e redução do risco de complicações no mesmo nível (Ngandu et al., 2015; Rosenberg et al., 2020). Além da cognição geral e em domínios específicos ter melhorado, ocorreram benefícios ao nível do desempenho físico e funcionamento diário, aquisição de

comportamentos saudáveis, risco de multimorbilidade e doenças crónicas e QV em relação à saúde (Rosenberg et al., 2020). Os efeitos promissores deste ensaio e a necessidade de profunda exploração em diversas populações e contextos levou à criação da rede World Wide Fingers, uma iniciativa integrada em mais de 25 países que procura investir em ensaios que assentem em abordagens multidimensionais a visar fatores de risco modificáveis para a prevenção do comprometimento cognitivo e demência (Rosenberg et al., 2020).

Partilhando o mesmo objetivo, o estudo Multidomain Alzheimer Preventive Trial (MAPT, Andrieu et al., 2017) e Prevention of Dementia by Intensive Care (PreDIVA, Charante et al., 2016) não revelaram melhorias significativas das IM no declínio cognitivo, contudo, referiram efeitos mais fortes em subpopulações em maior risco de o sofrer (Rosenberg et al., 2020).

Entre outros ensaios a referir, o Taiwan Health Promotion Study for CommunityDwelling Elderes (THISCE, Chen et al., 2020) verificou a eficácia de uma IM no estilo de vida (consultas comunitárias, EF, TC, aconselhamento nutricional e educação e saúde) em adultos mais velhos pré-frágeis/frágeis da comunidade. Observaram-se resultados positivos ao nível físico, cognitivo e psicológico (Chen et al., 2020). O Taiwan Integrated Geriatric Care (TIGER, Wei-Ju Lee et al., 2021), com os mesmos componentes de intervenção que o THISCE, demonstrou a eficácia de uma IM no estilo de vida nos cuidados de saúde primários com adultos mais velhos da comunidade com doença crónica. Adicionalmente, observaram-se resultados ao nível físico e mental em uma avaliação multidimensional da saúde, melhorias cognitivas e funcionais (Wei-Ju Lee et al., 2021).

Posto isto, postula-se que as IM no estilo de vida podem ser eficazes na promoção do envelhecimento saudável, quando devidamente adaptadas e intensivas (Fourteau et al., 2021; Rosenberg et al., 2020). Inclusive, a próxima geração de investigação procura incorporar

neste esforço preventivo, novas tecnologias e ferramentas de saúde, especificamente visando o domínio cognitivo (Rosenberg et al., 2020).

### **Intervenção Psicológica (IP)**

A IP é referida como uma forma de potenciar o envelhecimento saudável (APA, 2014; Ramos et al., 2021). Nesse sentido, tem-se popularizado o conceito de autocompaixão (Finlay-Jones, 2017; MacBeth & Gumley, 2012; Parente et al., 2018; PerezBlasco et al., 2016; Zessin et al., 2015). Embora perceptível a preocupação em torno da sua distinção da compaixão, e ainda que existam diferenças ao nível do seu quadro de leitura, existe também um entendimento conjunto dos conceitos enquanto processo interativo (Finlay-Jones, 2017). A autocompaixão conceitua-se como uma forma de autorelacionamento saudável e adaptativo que assenta na compreensão e alívio do sofrimento (Finlay-Jones, 2017; MacBeth & Gumley, 2012; PerezBlasco et al., 2016). Compõe-se pela atenção plena, humanidade compartilhada e autobondade, em oposição à superidentificação, isolamento e autojulgamento (Finlay-Jones, 2017; MacBeth & Gumley, 2012; Parente et al., 2018; Zessin et al., 2015). Finlay-Jones (2017) e Parente e colaboradores (2018) referem a autocompaixão enquanto auxílio na forma como são entendidos e respondidos os desafios emergentes: está associada a mecanismos de regulação emocional que facilitam a avaliação cognitiva e aquisição de comportamentos adaptativos que resultam em mudanças na saúde, principalmente na Depressão e Ansiedade. Mais autocompaixão pode ser um amortecedor de sintomas de doença mental e menos sofrimento mental pode tornar mais fácil a adoção de uma postura autocompassiva (MacBeth & Gumley, 2012; Zessin et al., 2015). Especialmente no envelhecimento, a mesma prevê respostas positivas, sendo vantajosa no enfrentar do processo (Parente et al., 2018; PerezBlasco et al., 2016). Com efeitos fisiológicos, psicológicos, emocionais e comportamentais, encontra-se positivamente associada a uma série de fatores constituintes do envelhecimento saudável, de saúde mental e QV, enquanto que a sua falta associa-se ao

inverso (Parente et al., 2018; PerezBlasco et al., 2016). A investigação com populações clínicas é, contudo, ainda limitada (Finlay-Jones, 2017).

## TC

O impacto limitado das terapias farmacológicas no declínio cognitivo, aliado à plasticidade cerebral, justifica o crescente interesse e investimento no TC, que se propõe a atuar de forma sistemática e programada na manutenção/melhoria cognitiva e funcional dos adultos mais velhos (Ahn et al., 2022; Faria et al., 2018; Faria et al., 2019; Ramos et al., 2021; Garcia-Alba et al., 2020; Hill et al., 2017; Irazoki et al., 2020; Peterson et al., 2014). A associação entre o envolvimento em atividades cognitivamente estimulantes e a redução do risco de demência na população mais velha está bem estabelecida (Garcia-Alba et al., 2020). O método mais utilizado são as tarefas de papel-e-lápis, a se destacar pela validação clínica e custo reduzido. Contudo, as mesmas baseiam-se na experiência profissional, são generalizadas a todos os indivíduos e têm transferência limitada para o quotidiano pela reduzida validade ecológica (Ramos et al., 2021; Faria et al., 2019). As TIC têm potencializado o surgimento de soluções mais eficientes que se têm revelado acessíveis, seguras e escalonáveis (Ramos et al., 2021; Irazoki et al., 2020). Especificamente, relata-se o surgimento de ferramentas geradoras de planos terapêuticos adaptados ao perfil cognitivo, como por exemplo, o *Guttman NeuroPersonalTrainerVR* (GNPT, Solana et al., 2015) e o *Task Generator* (TG, Faria et al., 2018) (Irazoki et al., 2020).

O GNPT refere-se a uma plataforma que possibilita configurar, programar e realizar tarefas informatizadas de TC, personalizadas através da avaliação neuropsicológica inicial e ajustadas automaticamente consoante a execução e evolução do indivíduo (Garcia-Alba, 2020; Gil-Pagés et al., 2018; Solana et al., 2015). Além de ser uma forma de prolongar a reabilitação em pacientes com lesões cerebrais (Solana et al., 2015), relaciona-se com

melhorias cognitivas e na QV em pacientes no pós-AVC (Gil-Pagés et al., 2018), e melhorias cognitivas gerais em adultos com défices cognitivos (Garcia-Alba et al., 2020).

O TG assemelha-se ao GNPT, com a diferença de gerar informaticamente tarefas cognitivas de papel-e-lápis. A intervenção com esta ferramenta web teve impacto positivo na cognição, relações sociais e qualidade de vida no pós-AVC (Faria et al., 2020) e nas doenças psiquiátricas (Câmara et al., 2023), sendo importante estudar outras populações. Nestes estudos, o TG foi comparado com a *Reh@City*, uma simulação de atividades de vida diária em realidade virtual. Apesar de ambas as intervenções de TC terem revelado impacto no funcionamento dos participantes, o TG teve como limitação a transferência reduzida para o desempenho de atividades de vida diária (Faria et al., 2018; Faria et al., 2019; Faria et al., 2020).

O Treino Cognitivo Computadorizado (TCC) tem se revelado uma estratégia promissora, com resultados positivos (Garcia-Alba et al., 2020; Câmara et al., 2020; Faria et al., 2019; Hill et al., 2017; Irazoki et al., 2020). Especificamente, é apontado como passível de melhorar os domínios cognitivos, emocionais, sociais e funcionais dos adultos mais velhos saudáveis, com DCL e sintomas neuropsiquiátricos como a depressão (Ahn et al., 2022; Câmara et al., 2020; Hill et al., 2017; Irazoki et al., 2020).

## **EF**

O sedentarismo é comum na idade adulta tardia e um fator de risco para problemas de saúde e incapacidade funcional, sendo o quarto principal para a mortalidade mundial (Badia et al., 2023; Gonçalves et al., 2017; Oliveira et al., 2019). Relaciona-se com a dependência física, mental e social impactando a QV (Oliveira et al., 2019). Já a prática de EF nesta população associa-se a efeitos positivos, físicos, cognitivos e biopsicossociais, que contribuem para o envelhecimento saudável, maior funcionalidade e QV (Belleville et al., 2020; Faria et al., 2020; Fourteau et al., 2020; Gonçalves et al., 2017; Gonçalves et al., 2021;

Gouveia et al., 2020; Oliveira et al., 2019; Peterson et al., 2014). Ademais, o EF constitui-se como um fator protetor contra a Ansiedade e Depressão (Oliveira et al., 2019). As TIC podem ser uma ajuda na adoção ou manutenção deste comportamento saudável, especificamente através de *Exergames* que se têm usado em intervenções de promoção da saúde, com resultados promissores junto dos adultos mais velhos (Bellevile et al., 2020; Gonçalves et al., 2017; Gonçalves et al., 2021; Gouveia et al., 2020; Munoz et al., 2018). Devidamente adaptados, promovem a ativação física e cognitiva (Gonçalves et al., 2021; Gouveia et al., 2020; Munoz et al., 2018). Estudos que comparam este tipo de atividade ao EF tradicional, têm apontado os *Exergames* como mais satisfatórios e eficientes, com maiores níveis de exercício e menor esforço percebido (Badia et al., 2023; Fernandes et al., 2022; Munoz et al., 2018). Têm vindo a ser recolhidas evidências em populações saudáveis e clínicas, com impacto positivo dos *Exergames* a nível motor, cognitivo, psicológico, QV e funcionalidade (Badia et al., 2023; Fernandes et al., 2022; Gonçalves et al., 2017; Gonçalves et al., 2021; Gouveia et al., 2020). Uma revisão de literatura aponta os seus efeitos positivos na saúde mental, que se intensificam aquando a presença de perturbações como Depressão e Ansiedade (Fernandes et al., 2022). Esta parece ser uma estratégia capaz de motivar os mais velhos para o EF, promovendo o envelhecimento saudável (Badia et al., 2023; Fernandes et al., 2022; Munoz et al., 2018).

### **Objetivos e questões de investigação**

O objetivo geral deste estudo consiste em explorar o impacto de uma intervenção multidimensional, baseada em IP, TC e EF (Vivo! Com Paixão) na promoção da saúde psicológica e QV de uma amostra de indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos a apresentar sintomatologia cognitiva, depressiva e/ou ansiosa. Especificamente, determinar os seus efeitos: (i) na sintomatologia depressiva e/ou ansiosa; (ii) no desempenho cognitivo; (iii) na funcionalidade; e, por fim (iv) na perceção de QV. Foram colocadas, para o efeito, 4

questões de investigação a que esta intervenção, com base em evidências de métodos inovadores, procura responder:

*Questão de Investigação 1 (QI1):* O programa de IM Vivo! Com-Paixão pode reduzir a sintomatologia depressiva e ansiosa em uma amostra de adultos mais velhos?

*Questão de Investigação 2 (QI2):* O programa de IM Vivo! Com-Paixão pode aumentar o desempenho cognitivo em uma amostra de adultos mais velhos?

*Questão de Investigação 3 (QI3):* O programa de IM Vivo! Com-Paixão pode melhorar a funcionalidade em uma amostra de adultos mais velhos?

*Questão de Investigação 4 (QI4):* O programa de IM Vivo! Com-Paixão pode melhorar a perceção de qualidade de vida em uma amostra de adultos mais velhos?

## **Método**

### **Participantes**

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Serviço de Saúde da Madeira (número de referência: 91/2023) e todos os participantes deram consentimento informado antes da participação. Os participantes foram selecionados com base nos seguintes critérios de inclusão: idade igual ou superior a 65 anos; ser utente do centro de saúde do Estreito da Calheta ou Prazeres; apresentar sintomatologia depressiva e/ou ansiosa. Foram excluídos os utentes com demência ou com alterações da linguagem, nomeadamente da compreensão. Adicionalmente, não puderam participar pessoas com contraindicação médica para a realização de exercício físico.

No recrutamento, identificaram-se os utentes do centro de saúde Estreito da Calheta e Prazeres, seguidos na consulta de psicologia ou enfermagem, que a psicóloga e enfermeira de saúde mental considerassem elegíveis para o estudo. Ademais, recorreu-se à psicóloga do centro de dia do concelho dos Prazeres. No total, sete utentes foram sinalizados e avaliados: dois não cumpriram os critérios de inclusão (de sintomatologia depressiva e/ou ansiosa); uma

recusou participar (apresentando sintomatologia depressiva e ansiosa grave); uma desistiu após a primeira sessão de intervenção. Desta forma, realizaram-se três estudos de caso.

### **Tabela 1**

#### *Dados Sociodemográficos das Participantes*

Participante	Sexo	Idade	Estado Civil	Educação (anos)
AA	F	74	Casada	4
BB	F	69	Viúva	4
CC	F	71	Casada	6

Participante AA: A utente, do sexo feminino, tem 74 anos e é casada. Frequentou a escola até à quarta classe (Tabela 1). Esteve emigrada um logo período da sua vida, onde era comerciante, e recentemente voltou à ilha e não trabalha. Vive com o marido. Não frequenta o centro de dia nem pratica atividade física regular, fazendo pontualmente pequenas caminhadas. A nível clínico apresenta diagnóstico de osteoporose e hipertensão. Foi operada às ancas, identificando essa a como a razão de algumas dificuldades motoras, como descer escadas, tendo de recorrer a ajuda (corrimão ou familiar) para o fazer. Fez fisioterapia. Tem diagnóstico de Perturbação Depressiva, realizado em consulta particular. É seguida na consulta de psicologia do centro de saúde dos Prazeres. Toma medicação para os problemas de saúde físicos e mentais. A nível sensorial, usa óculos e vê uma neblina nos olhos cuja causa ainda não foi identificada. Não consome substâncias tóxicas, à exceção de vinho esporadicamente. Refere que nunca teve um Acidente Vascular Cerebral (AVC).

Participante BB: A utente, do sexo feminino, tem 69 anos e é viúva. Frequentou a escola até à quarta classe (Tabela 1). Esteve emigrada um longo período da sua vida e recentemente voltou à ilha, sendo que sempre trabalhou como agricultora e atualmente é

reformada. Vive sozinha. Frequenta o centro de dia todos as tardes dos dias úteis. Pratica atividade física regularmente, com aulas de ginástica duas vezes por semana no centro de dia e outras duas vezes num pavilhão desportivo. A nível clínico, apresenta diagnóstico de Hipertensão e Diabetes Insulinodependentes e não apresenta dificuldades motoras. Toma medicação para os problemas de saúde físicos e para dormir. A nível sensorial usa óculos. Não consome substâncias tóxicas. Refere que nunca teve um AVC.

Participante CC: A utente, do sexo feminino, tem 71 anos e é casada. Frequentou a escola até ao sexto ano (Tabela 1). Esteve emigrada um longo período da sua vida, trabalhando em diversas áreas como fábricas, cuidar de crianças, restauração e passar a ferro, recentemente voltou à ilha, estando reformada. Vive com o marido. Frequenta o centro de dia todos as tardes dos dias úteis. Pratica atividade física regularmente, com aulas de ginástica duas vezes por semana no centro de dia e exercícios em casa mas com dificuldade. A nível clínico, apresenta diagnóstico de arritmia cardíaca, e dificuldades motoras, pelo cansaço, daí decorrentes. Toma medicação para os problemas de saúde físicos. Não consome substâncias tóxicas. Refere que nunca teve um AVC.

### **Instrumentos de Avaliação**

*Questionário de dados sociodemográficos:* Foi desenvolvido um questionário no sentido de recolher informação relativa aos dados sociodemográficos dos pacientes. A recolha de dados pessoais – como o sexo, idade, condição profissional, a escolaridade, o estado e histórico familiar de saúde – além de ser útil por aludir a critérios de inclusão e exclusão da amostra, poderá servir para exploração de condições que afetem a intervenção.

*Escala Geriátrica da Depressão (GDS, Yesavage, Brink, Rose, Lum, Huang, Adey & Leirer, 1983; Versão portuguesa: Barreto et al., 2008):* É um instrumento destinado ao rastreio do quadro clínico depressivo e da sua severidade na população geriátrica. A escala constitui-se por 30 itens de resposta dicotómica (sim/não), o que a torna mais acessível à

autorresposta. A pontuação total pode ir até aos 30 valores, a partir de 10 valores está presente sintomatologia depressiva, sendo que quanto mais elevada, mais severo o quadro clínico.

*Inventário da Ansiedade Geriátrica* (GAI, Pachana, Byrne, Siddle, Koloski, Harley & Arnold, 2007; Versão portuguesa: Ribeiro et al., 2011): É um instrumento destinado à avaliação da sintomatologia ansiosa na população geriátrica, distinguindo pacientes com e sem sintomas de ansiedade. Integra 20 questões de resposta dicotómica (concordo/discordo). O ponto de corte ideal para detetar sintomas de ansiedade graves está entre 8 e 9.

*Avaliação Cognitiva de Montreal* (MoCA, Nasreddine, Philips, Bédirian, Charbonneau, Whitehead, Collin,... & Chertkow, 2005; Versão portuguesa: Freitas et al., 2011): Visa o rastreio cognitivo para a deteção do défice cognitivo ligeiro (DCL). Avalia 6 domínios cognitivos: funções executivas; capacidade viso-espacial; memória a curto-prazo; atenção, concentração e memória de trabalho; linguagem e orientação temporal e espacial. Normas para a população portuguesa dão-nos informações sobre o estado cognitivo tendo em conta a idade e escolaridade.

*Escala de Queixas de Memória* (SMC, Schmand, Jonker, Hoojer & Lindeboom, 1996; Versão portuguesa: Ginó et al., 2015): Avalia as queixas subjetivas de memória. Integra 10 questões com entre 2 e 4 possibilidades de resposta que variam na pontuação, entre 0 (ausência de queixa) a 1, 2, ou 3 pontos tendo em conta a gravidade da queixa, em total de 21 pontos. O ponto de corte para a população portuguesa é entre 3 e 4, sendo que abaixo de 3, são consideradas queixas sem relevância clínica.

*Teste Token* (*Bateria de Lisboa para Avaliação das Demências*, Guerreiro, 1998): Serve para avaliar a compreensão do material verbal complexo. Inclui, com o auxílio de cartões com formas e cores, a nomeação de cores e o seguimento de 6 ordens relacionadas e com nível de dificuldade crescente, da mesma forma que a avaliação olha ao grau de complexidade.

*Inventário de Avaliação Funcional de Adultos e Idosos (IAFAI, Sousa et al., 2013):*

Partindo do conceito de capacidade funcional, este instrumento foi desenvolvido visando o exame funcional dos adultos e adultos mais velhos. Debruça-se sobre a avaliação das atividades básica de vida diária e atividades instrumentais de vida diária – familiares e avançadas. Constitui-se por 50 itens e um sistema de cotação de independência total e a dependência, explorando também as causas de dependências, os auxiliares e as barreiras.

*World Health Organization Quality of Life – Old Module (WHOQOL-OLD, Power, Quinn, Schmidt & WHOQOL\_ OLD Group, 2005; Versão portuguesa: Vilar et al., 2014).*

Avalia a percepção dos mais velhos sobre a sua qualidade de vida. Constitui-se por 6 dimensões: funcionamento sensorial; autonomia; atividades passadas, presentes e futuras; participação social; morte e morrer; intimidade; e acrescentada na versão portuguesa a família/vida familiar.

## **Protocolo de Intervenção**

### ***Autocompaixão***

A intervenção psicológica, recorrendo a técnicas de autocompaixão, focou-se nos mesmos temas para todos os participantes, permitindo contudo um ajustamento dos mesmos às problemáticas-chave de cada participante. O conceito de autocompaixão esteve presente no desenrolar de todas as sessões de intervenção psicológica, aliando reflexões e exercícios práticos. Os principais objetivos recaíram sobre a procura de aplicar ao sofrimento presente, um olhar de compreensão e tentativa de alívio, dando-se a possibilidade de descoberta de uma forma mais adaptativa de lidar com as exigências do processo de envelhecer e, inclusive, de olhar para si mesmo.

Realizaram-se sete atividades de autocompaixão, ao longo de todo o programa. A primeira, “O que lhe causa sofrimento de momento?”, teve como intuito o delimitar de uma preocupação/dor/tristeza presente no momento, de forma a focar as restantes atividades

àquela problemática. Seguiu-se, visando a reflexão e ponderação sobre a forma como se trata quando em sofrimento – “Como eu trato um amigo e como me trato a mim, em sofrimento?”. Com base nestas pistas, iniciou-se o pensamento de como se poderá concretamente ter uma postura autocompassiva, dedicando-se aos seus 3 pilares. A atenção pela, através das atividades “Atenção Plena: Os 5 sentidos” em que os participantes relembram experiências sensoriais, permitindo uma maior abertura para a seguinte, “Atenção Plena: Os 5 sentidos no sofrimento”, promovendo a consciência do que sente em momentos dolorosos. A “Humanidade Compartilhada”, em que se procurou entender o sofrimento como universal, repensando afirmações individuais para afirmações universais. E a “Autobondade” por meio da possibilidade de dirigir a si mesmo, afirmações bondosas, em relação ao sofrimento que sente. A necessidade de entender a autocompaixão como algo que conseguem praticar, de forma simples, culminou na atividade “Autocompaixão na vida diária”, em que os participantes listavam formas de cuidarem de si. Por fim, em forma de lembrete, “O lado inverso da folha”, relembrando aquilo que conseguiram até então, ainda que com momentos desafiantes. Estas reflexões foram o mote para o preenchimento conjunto (registrado pelo profissional de saúde) de um documento que se procurou que fosse psicoeducativo e ilustrativo da aplicação de técnicas de autocompaixão a outras situações das suas vidas (Apêndice 1).

Desta forma, explorou-se o processo de envelhecimento – e os seus desafios – e a necessidade de promoção da saúde e QV por meio de uma postura autocompassiva.

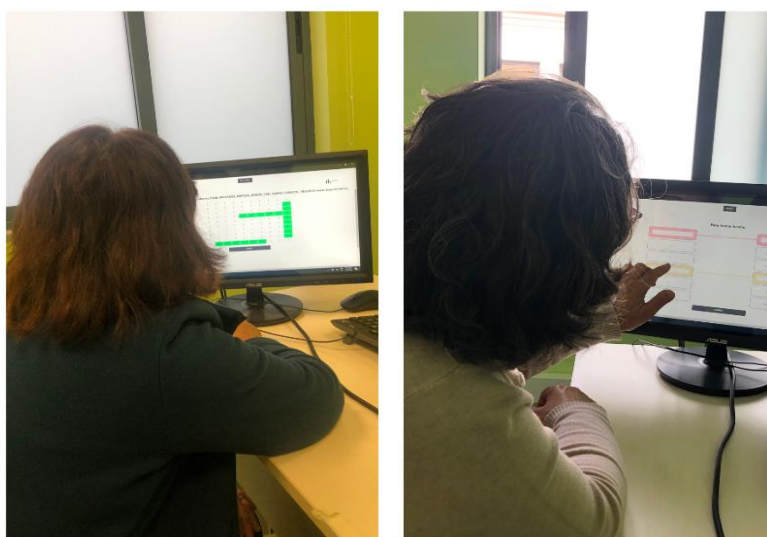
### **TG**

O TG é uma aplicação *web* gratuita que foi desenvolvida pelo NeuroRehabLab e permite gerar tarefas de treino (memória, atenção, funções executivas e linguagem) adaptadas ao perfil cognitivo de cada indivíduo. Esta resultou de um trabalho multidisciplinar que, através de um design participativo com profissionais de saúde, reuniu um total de onze

tarefas diferentes: cancelamento, sequências numéricas, resolução de problemas, associação, compreensão de contextos, pares de imagens, sopa de letras, labirintos, categorização, sequência de ações e, memória de histórias e imagens. Para gerar um treino cognitivo adaptado basta aceder ao site do TG (<https://neurorehablab.arditi.pt>) e colocar o perfil cognitivo (obtido pelo MoCA) nos domínios da atenção, memória, funções executivas, linguagem e pontuação total. Originalmente, o TG foi desenvolvido como uma página web, o que apenas permitia o download e impressão do programa de treino cognitivo em papel (Câmara et al., 2020; Faria et al., 2018; Faria et al., 2019; Faria et al., 2020). Neste estudo utilizou-se a aplicação TG 2.0, que permite a resolução das tarefas de treino cognitivo através de um tablet ou ecrã táctil. Desta forma as tarefas foram realizadas num ecrã tátil ligado a um computador (Figura 1). O treino terminou no tempo programado para o efeito, sendo que no caso de não serem cumpridas as onze tarefas, era registada a última concluída para que a próxima sessão de TC tivesse início na tarefa seguinte. A dificuldade aumentava 0.5 após ter sido concluído cada ciclo de 11 tarefas.

### **Figura 1**

*Participantes a utilizar o TG.*



**Setup**

***Hardware.***

O desktop tinha as seguintes especificações: OS Windows 10, CPU AMD Ryzen 7 7700 8 – core 4.60 Ghz, 32 GB RAM, GPU Radeon RX 580. O desktop estava conectado a um monitor sensível ao toque com uma resolução de 1366x786.

### ***Exergames***

Os *Exergames* utilizados foram desenvolvidos pelo *NeuroRehabLab*, em parceria com o Instituto Superior Técnico, para adultos mais velhos. O seu desenvolvimento implicou a colaboração de uma equipa multidisciplinar, que através de um design participativo determinou mecanismos de ação que atendessem às necessidades dos mais velhos ao nível motor, cognitivo e de envolvimento/motivação. Originalmente, a sua implementação deu-se por meio de um sistema denominado *Portable Exergame Platform for Elderly* (PEPE), necessitando de um computador, sensor de profundidade (*Microsoft Kinect V2*), ecrã tátil e um projetor (LGPF1000U) (Badia et al., 2023; Gonçalves et al., 2017; Gonçalves et al., 2021; Gouveia et al., 2020; Munoz et al., 2018; Branco et al., 2024). Embora portátil, obrigava a montagens e projetores que o tornavam dispendioso. Deste modo, a transposição dos *Exergames* para os óculos de realidade virtual afigurou-se como uma alternativa interessante – mais barata, melhor qualidade, incluindo designs leves, maior poder de processamento e imersão. Desta forma, neste estudo, os *Exergames* foram operacionalizados através do *Head-mounted display, Virtual Desktop Application* (VDA) (<https://www.vrdesktop.net/>) e de um dispositivo de deteção de movimento Microsoft Kinect V2. Os óculos de realidade virtual (Oculus Quest 2) foram utilizados para apresentar os *Exergames* através da interface do Virtual Desktop Application, enquanto a Kinect V2 facilitou o rastreamento em tempo real dos movimentos dos participantes e serviu como dispositivo de entrada do jogo (Figura 2).

### Figura 3

*Participantes a utilizar os Exergames.*



#### Setup

**Software.** Utilizaram-se cinco cenários de jogo (Figura 4), dos quais 4 respeitam a atividades tradicionais regionais e nacionais:

**Exerpong:** Conjugando o Pong e Brekout, os participantes controlam uma raquete através de passos laterais. Este é um jogo rápido de treino da resistência aeróbica. São personalizáveis o tamanho da bola, velocidade e tamanho da raquete.

**Pisar de Uva:** Recriando as vindimas para a produção de vinho, os participantes puxam as uvas para cubas onde as podem pisar. Este jogo exercita os membros superiores e inferiores. O nível de desafio cognitivo é personalizável e é possível jogar com três indivíduos ao mesmo tempo.

**Rabelos:** Imita a navegação pelo Douro, em barcos – Rabelos – de transporte de barris de vinho. Os participantes devem conduzi-lo, recolhendo barris e evitando obstáculos. Este jogo treina os membros superiores e inferiores. São personalizáveis a necessidade e intensidade do remo, distância dos obstáculos e forma de recolha dos barris.

**Exerfado:** Replica as tradicionais casas de fado lisboetas, sendo os participantes a produzir melodias apanhando (a tocar com os pés ou deslizar com a mão para notas especiais) as notas musicas que deslizam pelas diferentes teclas. Exercita a força e a flexibilidade dos membros inferiores. São personalizáveis a música, a frequência e a velocidade das notas.

**Carrinhos de Cesto:** Inspirado num método de transporte da Ilha da Madeira, é necessário que os participantes controlem a descida através da flexão-hiperextensão do tronco. Cestos de fruta e obstáculos podem ser recolhidos/evitados através de movimentos e passos laterais. Este jogo treina o equilíbrio, a estabilidade postural e a força muscular. São personalizáveis o modo de controlo e a frequência dos obstáculos.

#### Figura 4

*Cenários de jogo vistos pelas participantes nos óculos de realidade virtual. Exerpong, Pisar de Uva, Rabelos, Exerfado, Carrinhos de Cesto.*



**Hardware.** Foi utilizado um computador com as seguintes especificidades: Sistema Operacional *Windows 10*, CPU *AMD Ryzen 7 7700* de 8 núcleos a 4,6GHz, 32 GB de RAM, GPU *Radeon RX 580*. A torre estava conectada a dois monitores: um espelhado para o *Oculus Quest 2* usando o aplicativo *VDA*, e o outro foi usado para a função de espelhamento do *VDA* para exibir a visualização do participante nos *Oculos*. Os movimentos dos participantes foram rastreados usando uma *Kinect V2* da *Microsoft*. O *VDA* foi configurado de acordo com a potência computacional e tamanho real do ambiente. As configurações do ecrã foram 130°, distância de 1.50 metros e brilho a 100%. Além disso, aplicou-se uma curvatura de tela de 85% para uma experiência visual mais imersiva.

**Calibração.** Para calibrar corretamente a *Kinect*, os *Oculus Quest 2*, a VDA e o ecrã virtual, os participantes foram colocados a 10 cm de distância da *Kinect* e instruídos a olhar para a frente. A investigadora clicava F4 no teclado para recorrer à VDA de *Reset Orientation*, garantindo o correto alinhamento do ecrã. Os participantes foram movidos 1.36 metros para trás ficando a *Kinect* centralizada na área de jogo, garantindo total rastreamento corporal. A área total do jogo foi de 1.36mx3.38m.

### **Procedimento**

A implementação do programa (Tabela 2) teve início em janeiro de 2024 e terminou em fevereiro de 2024, no centro de saúde dos Prazeres. Todos os participantes foram submetidos a uma avaliação neuropsicológica pré e pós intervenção que ocorreu uma semana antes e imediatamente depois, respetivamente. Na sessão de avaliação pré-intervenção, foi explicado o programa e assinado o termo de consentimento informado, juntamente com a administração do protocolo de avaliação. Esta sessão teve a duração de uma hora e 30 minutos. Executou-se um total de 10 sessões de intervenção, com uma periodicidade de três sessões semanais. As sessões foram programadas para uma duração de 25 minutos de intervenção psicológica combinada com, alternadamente, 25 minutos de treino cognitivo (cinco sessões) ou 25 minutos de exercício físico (cinco sessões). Nas sessões de TC, este realizava-se antes da intervenção psicológica, enquanto que o exercício físico se realizava depois, de forma a minimizar a interferência do cansaço na tarefas. No final das sessões que incluíam exercício físico, os participantes respondiam a questões qualitativas sobre a sua experiência. A sessão de avaliação pós-intervenção teve a duração de aproximadamente uma hora. Além da avaliação com os mesmos instrumentos da sessão pré-intervenção, foi entregue um documento resumo da intervenção psicológica e os participantes responderam a escalas de usabilidade, referentes às tecnologias utilizadas, com um investigador independente.

### **Tabela 2**

*Programa de Intervenção “VIVO! COM-PAIXÃO”*

---

Estruturação das sessões

---

- 1 Explicação do programa + Assinatura consentimento + Avaliação Neuropsicológica Pré-Intervenção
  - 2 Treino Cognitivo (TG) + Intervenção Psicológica (Autocompaixão – “O que lhe causa sofrimento de momento?”)
  - 3 Intervenção Psicológica (Autocompaixão – “Como eu trato um amigo e como me trato em mim, em sofrimento?”) + Exercício Físico (*Exergpong*)
  - 4 Treino Cognitivo (TG) + Intervenção Psicológica (Autocompaixão – “Atenção Plena: Os 5 sentidos”)
  - 5 Intervenção Psicológica (Autocompaixão – “Atenção Plena: Os 5 sentidos no sofrimento”) + Exercício Físico (*Pisar de Uva*)
  - 6 Treino Cognitivo (TG) + Intervenção Psicológica (Autocompaixão – “Humanidade Compartilhada”)
  - 7 Intervenção Psicológica (Autocompaixão – “Humanidade Compartilhada”) + Exercício Físico (*Rabelos*)
  - 8 Treino Cognitivo (TG) + Intervenção Psicológica (Autocompaixão – “Autobondade”)
  - 9 Intervenção Psicológica (Autocompaixão – “Autobondade”) + Exercício Físico (*Exerfado*)
  - 10 Treino Cognitivo (TG) + Intervenção Psicológica (Autocompaixão – “Autocompaixão na Vida diária”)
  - 11 Intervenção Psicológica (Autocompaixão – “O lado inverso da folha”) + Exercício Físico (*Carrinhos de Cesto*)
  - 12 Entrega material psicoeducativo + Avaliação Neuropsicológica Pós-Intervenção
-

## Avaliação da Aceitabilidade e Usabilidade

A equipa de investigação realizou a avaliação da aceitabilidade e usabilidade das tecnologias utilizadas neste estudo, recolhendo a perspetiva do participante e do profissional de saúde a implementá-lo. Para os *Exergames*, recorreu-se: ao *Sense of Presence Inventory* (ITC-SOPI, Vasconcelos-Raposo et al., 2019), *User Satisfaction Evaluation Questionnaire* (USEQ, Domingos et al., 2021), *System Usability Scale* (SUS, Martins et al., 2015), *Usefulness, Satisfaction and Ease of Use Questionnaire* (USE, Dantas et al., 2017) – para o participante; SUS e USE para o profissional de saúde. Com vista a avaliar, especificamente, a experiência com os óculos de realidade virtual, foram criadas entrevistas semiestruturadas feitas a participantes e profissional de saúde no final da intervenção e breves questões feitas ao participante no final de cada sessão de *Exergames*. Para o TG, recorreu-se: à USEQ – para os participantes; SUS e USE para o profissional de saúde.

## Resultados

### Avaliação Neuropsicológica

**Tabela 3**

*Resultados obtidos no MoCA na pré e na pós-avaliação (melhorias destacadas a negrito).*

MoCA	AA	BB	CC
Visuo-Espacial/Executiva			
Pré-Intervenção	1	3	3
Pós-Intervenção	1	3	3
Nomeação			
Pré-Intervenção	1	2	3
Pós-Intervenção	1	1	3
Atenção			
Pré-Intervenção	2	4	1

Pós-Intervenção	<b>3</b>	3	<b>2</b>
Linguagem			
Pré-Intervenção	1	0	1
Pós-Intervenção	0	0	0
Abstração			
Pré-Intervenção	2	0	2
Pós-Intervenção	0	0	2
Evocação diferida			
Pré-Intervenção	2	2	3
Pós-Intervenção	1	2	2
Orientação			
Pré-Intervenção	6	6	6
Pós-Intervenção	6	6	6
Global			
Pré-Intervenção	16	18	20
Pós-Intervenção	13	16	19

**Tabela 4**

*Resultados obtidos no SMC na pré e na pós-avaliação (melhorias destacadas a negrito).*

SMC	AA	BB	CC
Pré-Intervenção	9	16	6
Pós-Intervenção	<b>3</b>	<b>9</b>	6

**Tabela 5**

*Resultados obtidos na GDS na pré e na pós-avaliação (melhorias destacadas a negrito).*

GDS	AA	BB	CC
-----	----	----	----

Pré- Intervenção	12	17	17
Pós- Intervenção	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>16</b>

**Tabela 6**

*Resultados obtidos no GAI na pré e na pós-avaliação (melhorias destacadas a negrito).*

GAI	AA	BB	CC
Pré- Intervenção	10	19	14
Pós- Intervenção	17	<b>14</b>	14

**Tabela 7**

*Resultados obtidos no IAFAI na pré e na pós-avaliação (melhorias destacadas a negrito).*

IAFAI	AA	BB	CC
ABVD			
Pré- Intervenção	6,383	0	0
Pós- Intervenção	6,383	0	0
AIVD-F			
Pré- Intervenção	0	0	2,083
Pós- Intervenção	0	12,5	2,083
AIVD-A			
Pré- Intervenção	2,128	2,127	0
Pós- Intervenção	2,128	<b>2,083</b>	0
Natureza Física			
Pré- Intervenção	8,511	0	2,083
Pós- Intervenção	8,511	0	2,083
Natureza Cognitiva			
Pré- Intervenção	0	2,127	0

Pós-Intervenção	0	<b>0</b>	0
<hr/>			
Natureza Emocional			
Pré-Intervenção	0	0	0
Pós-Intervenção	0	14,583	0
<hr/>			
Global			
Pré-Intervenção	8,511	2,127	2,083
Pós-Intervenção	8,511	14,583	2,083

**Tabela 8**

*Resultados obtidos no WHOQoL-OLD na pré e na pós-avaliação (melhorias destacadas a negrito).*

WHOQoL-OLD	AA	BB	CC
<hr/>			
Funcionamento Sensorial			
Pré-Intervenção	13	18	18
Pós-Intervenção	<b>16</b>	18	17
<hr/>			
Autonomia			
Pré-Intervenção	19	19	8
Pós-Intervenção	18	<b>20</b>	4
<hr/>			
Atividades Passadas, Presentes e Futuras			
Pré-Intervenção	15	20	10
Pós-Intervenção	<b>19</b>	20	<b>12</b>
<hr/>			
Participação Social			
Pré-Intervenção	15	20	13
Pós-Intervenção	<b>20</b>	20	<b>20</b>
<hr/>			
Morte e Morrer			

Pré-Intervenção	8	8	10
Pós-Intervenção	8	<b>20</b>	8
<hr/>			
Intimidade			
Pré-Intervenção	17	18	14
Pós-Intervenção	17	<b>20</b>	9
<hr/>			
Família/Vida Familiar			
Pré-Intervenção	17	17	4
Pós-Intervenção	15	<b>19</b>	<b>5</b>
<hr/>			
Global			
Pré-Intervenção	104	120	77
Pós-Intervenção	<b>113</b>	<b>137</b>	75
<hr/>			

Participante AA: Verificou-se uma diminuição de 3 valores no resultado global do rastreio cognitivo, passando de 16 (-1.5 DP) para 13 valores (-2DP), resultado de uma diminuição de 1 ponto na linguagem, 2 na abstração e 1 na evocação diferida; aumento de 1 ponto na atenção (Tabela 3) (Gonçalves et al., 2023). As queixas subjetivas de memória tiveram uma melhoria de 6 valores, passando de 9 para 3 valores, que é considerado um valor normativo (Tabela 4) (Ginó et al., 2015). A sintomatologia depressiva reduziu 1 valor, passando de 12 para 11 valores (Tabela 5) (Barreto et al., 2007). A sintomatologia ansiosa aumentou 7 valores, passando de 10 para 17 valores (Tabela 6). Os valores de incapacidade funcional mantiveram-se, com um global de 8.511 valores referentes a incapacidade física (8.511), nas ABVD (6.383) e Atividades Instrumentais de Vida Diária – Avançadas (AIVD-A) (2.128) (Tabela 7). A percepção de qualidade de vida melhorou 9 valores, passando de 104 para 113 valores, registando-se diminuições nas facetadas da Autonomia e Vida Familiar, de 1 e

2 valores respectivamente; e aumentos nas facetas Funcionamento Sensorial, Atividades Passadas, Presentes e Futuras e Participação Social, de 3, 4 e 5 respectivamente (Tabela 8).

Participante BB: Verificou-se uma diminuição de 2 valores no resultado do rastreio cognitivo, passando de 18 (-1.5DP) para 16 valores (-2DP), resultado de uma diminuição de 1 valor na nomeação e 1 valor na atenção (Tabela 3). As queixas subjetivas de memória tiveram uma melhoria de 7 valores, passando de 16 para 9 valores (Tabela 4) (Gonçalves et al., 2023). A sintomatologia depressiva reduziu em 4 valores, passando de 17 para 13 valores (Tabela 5). A sintomatologia ansiosa reduziu em 5 valores, passando de 19 para 14 valores (Tab.6). Os valores da incapacidade funcional aumentaram globalmente, de 2.127 para 14.583. Na pré-avaliação verificou-se 2.127 valores nas AIVD-A, de natureza cognitiva; enquanto na pós-avaliação houve uma alteração para 12.5 valores nas Atividades Instrumentais de Vida Diária Familiares (AIVD-F) e 2.083 valores nas AIVD-A, ambas de natureza emocional (14.583) (Tabela 7). A percepção de qualidade de vida aumentou 17 valores, passando de 120 para 127 valores, registrando-se melhorias nas facetas Autonomia, Morte e Morrer, Intimidade e Vida Familiar, de 1, 12, 2 e 2 respectivamente (Tabela 8).

Participante CC: Verificou-se uma diminuição de 1 valor no resultado do rastreio cognitivo, passando de 20 (-1DP) para 19 valores (-1.5DP), resultado de uma diminuição de 1 valor na linguagem, 1 valor na evocação diferida e um aumento de 1 valor na atenção (Tabela 3) (Gonçalves et al., 2023). Os valores das queixas subjetivas de memória mantiveram-se, em 6 valores (Tabela 4). A sintomatologia depressiva reduziu em 1 valor, passando de 17 para 16 valores (Tabela 5). A sintomatologia ansiosa manteve-se em 14 valores (Tabela 6). Os valores de incapacidade funcional mantiveram-se, com um global de 2,083 valores referentes a incapacidade física, nas (AIVD-F) (Tabela 7). A percepção de qualidade de vida diminuiu 2 valores, passando de 77 para 75 valores, registrando-se diminuições nas facetas Funcionamento Sensorial, Autonomia, Morte e Morrer, Intimidade, de 1, 4, 2 e 5 valores

respetivamente; e melhorias nas facetas Atividades Passadas Presentes e Futuras, Participação Social e Vida Familiar de 2, 7 e 1, respetivamente (Tabela 8).

### **Dados de performance nas sessões**

Foram cumpridos os tempos e os temas estipulados de igual forma para as 3 participantes no que diz respeito à IP. Contudo, houveram diferenças na intensidade da intervenção ao nível do TC e do EF. A adaptação ao perfil cognitivo e motor de cada participante implicou diferenças no número de tarefas realizadas e conseqüente progressão da dificuldade, e tempo (Tabela 9).

Em relação ao TC: a AA completou as 11 tarefas em todas as sessões (cinco), progredindo quatro vezes na dificuldade; a BB completou quatro vezes as 11 tarefas, progredindo três vezes na dificuldade; a CC completou três vezes as 11 tarefas, progredindo duas vezes na dificuldade.

No que toca ao EF, a AA e a BB realizaram o total do tempo em 4 jogos, sendo que a AA no Pisar de Uva parou aos 14 minutos por se sentir cansada e o Exerfado foi interrompido aos 20 minutos com a BB por se notarem sinais de desequilíbrio da participante. A CC não realizou em nenhuma sessão os 25 minutos estipulados, tendo feito: 8 minutos no Exerpong, querendo parar por os óculos a estarem a magoar (tinha os óculos de vista por baixo e retirou nos próximos jogos); 15 minutos no Pisar da Uva, 7 minutos nos Rabelos e 20 minutos no Exerfado, parando por se sentir cansada; no Toboggan Ride parou aos 10 minutos por estar com a “vista turva”.

### **Tabela 9**

*Dados de performance no TC e EF*

Performance	TG	<i>Exergames</i>
AA	Sessão 2: 11 tarefas	Sessão 3: 25 minutos
	Sessão 4: 11 tarefas	Sessão 5: 14 minutos

	Sessão 6: 11 tarefas	Sessão 7: 25 minutos
	Sessão 8: 11 tarefas	Sessão 9: 25 minutos
	Sessão 10: 11 tarefas	Sessão 11: 25 minutos
BB	Sessão 2: 11 tarefas	Sessão 3: 25 minutos
	Sessão 4: 11 tarefas	Sessão 5: 25 minutos
	Sessão 6: 6 tarefas	Sessão 7: 25 minutos
	Sessão 8: 5 tarefas	Sessão 9: 20 minutos
	Sessão 10: 7 tarefas	Sessão 11: 25 minutos
CC	Sessão 2: 11 tarefas	Sessão 3: 8 minutos
	Sessão 4: 6 tarefas	Sessão 5: 15 minutos
	Sessão 6: 5 tarefas	Sessão 7: 7 minutos
	Sessão 8: 5 tarefas	Sessão 9: 20 minutos
	Sessão 10: 6 tarefas	Sessão 11: 10 minutos

### Resultados da Aceitabilidade e Usabilidade

Os participantes relataram a sua satisfação com os óculos de realidade virtual, com pontuações altamente satisfatórias na USEQ: 20 (AA), 24 (BB) e 22 (CC), em uma escala em que 30 representa satisfação excelente (Domingos et al., 2021). Assim sentiram-se confortáveis durante a sua utilização, considerando este sistema útil para melhorias na saúde. Tal também se confirmou nas pontuações do ITC-SOPI em relação aos óculos de realidade virtual e nas avaliações qualitativas dos jogos, assumindo-se a vivência de uma experiência positiva que superou aspetos menores como enjoo ou perda de consciência espacial (Branco et al., 2024). O ponto de vista do profissional de saúde foi de forma geral positiva, embora se tenham levantado algumas questões de usabilidade, principalmente técnicas relacionadas com a tecnologia, mas também da gestão do espaço e do cabo dos óculos de realidade virtual. Nesse sentido, a pontuação da SUS foi moderada (55) (Branco et al., 2024; Martins et al.,

2015), e as pontuações da USE revelaram valores mais baixos para a usabilidade e facilidade de uso, e mais altos para a satisfação e facilidade de aprendizagem (Branco et al., 2024; Dantas et al., 2017). Dessa forma, e indo ao encontro das observações qualitativas, revelaram-se os potenciais benefícios da integração deste sistema na prática clínica, atentando à necessidade de treino e suporte relativamente à tecnologia. Comparando, os *Exergames* apresentados nos óculos de realidade virtual destacam-se em relação ao sistema PEPE, pela imersão, portabilidade e preço (Branco et al., 2024).

No que concerne à aceitabilidade e usabilidade do TG pelos participantes, os resultados da USEQ revelaram experiências de usuário altamente satisfatórias. As pontuações obtidas foram de 24 (AA), 30 (BB) e 29 (CC) (Domingos et al., 2021). Quanto à análise da perspectiva do profissional de saúde, a SUS revelou uma pontuação 80, superando a média de 68 (Martins et al., 2015). Esta pontuação reflete a consideração do sistema como altamente utilizável e eficaz na satisfação das necessidades sentidas (Martins et al., 2015). Os resultados do USE indicam uma satisfação geral moderada. Observou-se uma percepção positiva em relação à usabilidade e facilidade de aprendizagem do sistema de TC. No entanto, os dados sugerem a necessidade de uma análise mais aprofundada em relação à facilidade de uso, destacando aspetos que podem requerer melhorias ou ajustes para otimizar a experiência (Dantas et al., 2017).

### **Discussão de Resultados**

No que concerne ao impacto global do programa e indo ao encontro do objetivo geral deste estudo, obtiveram-se melhorias em medidas de bem-estar psicológico e na QV das três participantes, ainda que modestas. Os efeitos positivos em destaque respeitam às queixas subjetivas de memória no caso AA e BB, à sintomatologia depressiva nos três casos, à sintomatologia ansiosa no caso BB e à QV no caso AA e BB. Apesar dos resultados não serem muito expressivos, as três participantes demonstraram-se agradadas por terem

participado no projeto e referiram uma autoperceção mais positiva do seu desempenho cognitivo e bem-estar emocional no pós-intervenção. Os dados recolhidos confirmaram a aceitabilidade e usabilidade do recurso às tecnologias, ademais ter-se notado o constante entusiasmo das participantes que relataram a sua felicidade por poder participar neste estudo. De forma a conferir uma maior clareza a esta discussão, os resultados são analisados consoante as questões de investigação levantadas.

*Questão de Investigação 1 (Q11):* O programa de IM Vivo! Com-Paixão pode reduzir a sintomatologia depressiva e ansiosa em uma amostra de adultos mais velhos?

Neste estudo procurou-se desde logo ir ao encontro das recomendações presentes na literatura e, inclusive apontada como lacuna no que exploração do domínio psicológico diz respeito – identificar uma população em risco (Fourteau et al., 2021). Desta forma, os três estudos de caso apresentaram sintomatologia depressiva e ansiosa. Ademais, procurou-se que o apoio psicológico se constituísse um forte pilar da intervenção, baseado na definição de objetivos conjuntos, estratégia fundamental para o sucesso do mesmo (Bevilacqua et al., 2022; Chen et al., 2020). Comprovaram-se melhorias na sintomatologia depressiva nas três participantes, sendo a que apresentava sintomatologia mais elevada, a que teve o maior efeito positivo. Tal como na sintomatologia ansiosa, foi a mesma participante, com os valores mais elevados a que apresentou melhoria. Observou-se também um agravamento da sintomatologia ansiosa, que pode ter refletido efeitos da relação terapêutica estabelecida aquando do fim do programa, ou seja, a utente demonstrou uma maior confiança em exprimir-se relativamente à avaliação pré-intervenção. Não obstante os resultados terem sido, na sua generalidade, positivos, com reduções da sintomatologia depressiva e ansiosa, acredita-se que a falta de maior efeito positivo se possa também dever à melhor consciência e, expressão emocional, um resultado da autocompaixão referido por PerezBlasco e colaboradores (2016).

Contrastando estes resultados com a literatura existente, percebemos que são poucos os estudos que se propõem a estudar o efeito das IMs na saúde psicológica, nomeadamente o seu impacto na redução da sintomatologia depressiva e ansiosa. Destes, são também poucos os que relatam efeitos significativos (Bevilacqua et al., 2022; Fourteau et al., 2021). Uma revisão de literatura refere o efeito de duas intervenções na sintomatologia depressiva (Bevilacqua et al., 2022). O estudo THISCE, demonstrou ter impacto positivo na redução da sintomatologia depressiva (Chen et al., 2020). O TIGER avaliou o estado de saúde geral, revelando benefícios da intervenção na componente mental (Wei-Ju Lee et al., 2021).

A autocompaixão na idade adulta tardia encontra-se associada a melhor saúde mental, níveis mais baixos de depressão e ansiedade, contudo os estudos são maioritariamente correlacionais (Finlay-Jones, 2017; Macbeth & Gumley, 2012; Parente et al., 2018; Zessin et al., 2015). Todavia, um programa de intervenção desenvolvido por PerezBlasco e colaboradores (2016), concluiu efeitos positivos da autocompaixão em várias características constituintes de respostas adaptativas ao envelhecimento e na sintomatologia ansiosa, não tendo sido encontradas diferenças significativas na sintomatologia depressiva. Melhorias emocionais também podem resultar de TC (Ahn et al., 2022; Hill et al., 2017; Irazoki et al., 2020). Porém, o TG não apresentou melhorias significativas na sintomatologia depressiva de uma população psiquiátrica (Câmara et al., 2020). Os *Exergames* utilizados não se debruçaram na avaliação das medidas em questão, contudo, a literatura ressalva a possível eficácia desta metodologia (Fernandes et al., 2022). A realização de tarefas cognitivas computadorizadas e EF em RV, poderá ter contribuído para a maior sensação de autoeficácia, que se relaciona à menor vulnerabilidade mental (PerezBlasco et al., 2016).

*Questão de Investigação 2 (QI2):* O programa de IM Vivo! Com-Paixão pode aumentar o desempenho cognitivo em uma amostra de adultos mais velhos?

Inicialmente, na pré-intervenção, as participantes apresentaram comprometimento cognitivo significativo. Rosenberg e colaboradores (2020) salvaguardaram a dificuldade de intervenções de curta duração terem efeito perante estados cognitivos deteriorados. Indo ao encontro dessa afirmação, constatou-se um agravamento do comprometimento no pós-intervenção. Verificou-se uma diminuição no desempenho cognitivo geral e em domínios específicos não relacionados, avaliado pelo MoCA. Não obstante, a percepção subjetiva da memória melhorou/manteve-se – e sendo a memória uma medida relevante, denota-se que a IM embora não tenha sido suficiente para melhorias cognitivas no MoCA, teve na percepção que os participantes têm da sua capacidade de memória no dia-a-dia.

Embora estes resultados não corroborem completamente o que nos refere a literatura, sobre o domínio cognitivo ser um dos mais positivamente impactados pelas IM, não se pode esquecer a prevalência de resultados mistos (Bevilacqua et al., 2022; Fourteau et al., 2020; Rosenberg et al., 2020; Wei-Ju Lee et al., 2021). Revisões sistemáticas, identificaram estudos que apresentam benefícios na função cognitiva geral e em domínios específicos, enquanto que outros não revelam efeitos significativos (Ahn et al., 2022; Belivacqua et al., 2022; Fourteau et al., 2020). O FINGER relatou melhorias significativas na cognição geral, no funcionamento executivo e na velocidade de processamento, diminuindo o risco de declínio cognitivo enquanto que os benefícios na memória não foram significativos (Ngandu et al., 2015). Na mesma ótica, o THISCE melhorou o desempenho cognitivo dos mais velhos, a nível geral, da concentração e memória (Chen et al., 2020). O TIGER também apresentou benefícios cognitivos globais e nos subdomínios da nomeação, concentração, linguagem, abstração, memória e orientação (Wei-Ju Lee et al., 2021). Não obstante, dois grandes estudos europeus, MAPT e PreDIVA, não conseguiram alcançar os seus objetivos cognitivos na população geral do estudo (Rosenberg et al., 2020).

As evidências dos componentes de intervenção também sugerem efeitos cognitivos positivos. Finlay-Jones (2017) alude à autocompaixão como capaz de gerar benefícios cognitivos, contudo, até onde se sabe, essa não se constitui uma medida de nenhum estudo exploratório. O TC assume-se uma estratégia crucial para a saúde cerebral dos mais velhos, devendo ser devidamente intenso a nível de conteúdo e de tempo (Fourteau et al., 2020; Garcia-Alba et al., 2020). Nesse sentido, o TG recolheu evidências de eficácia no estado cognitivo, nomeadamente: a nível da orientação, velocidade de processamento, memória verbal e linguagem, em 36 paciente com AVC (Faria et al., 2020); e na velocidade de processamento, memória verbal, atenção e abstração em pacientes com perturbações mentais e comportamentais (Câmara et al., 2020). Os benefícios cognitivos do EF são confirmados pelos resultados nos *Exergames*, que sobressaem em relação ao EF tradicional pela sua componente interativa, de diminuição do esforço percebido e estimulação mental (foco adicional, atenção, tomada de decisão e treino de memória) (Badia et al., 2023; Gouveia et al., 2020; Munoz et al., 2018). Identificaram-se melhorias cognitivas, especificamente na memória a curto e a longo prazo, acentuadas no follow-up em adultos mais velhos saudáveis (Gouveia et al., 2020).

*Questão de Investigação 3 (QI3):* O programa de IM Vivo! Com-Paixão pode melhorar a funcionalidade em uma amostra de adultos mais velhos?

Os níveis de incapacidade funcional eram baixos nos estudos de caso aqui apresentados, tendo se mantido na sua maioria. Contudo, as participantes relataram sentir melhorias, inclusive em algumas tarefas para as quais ainda mantêm dificuldade. Destaca-se uma melhoria na dificuldade cognitiva coerente com a melhoria nas queixas subjetivas de memória, e um agravamento na incapacidade emocional que já se encontrava presente na pré-avaliação mas não tinha sido relatada.

As principais IM supramencionadas referem melhorias funcionais como principais resultados (Chen et al., 2020; Bevilacqua et al., 2022; Ngandu et al., 2015; Wei-Ju Lee et al., 2021). Contudo, notou-se que a funcionalidade não é objetivamente medida na literatura, mas sim um conceito prevalentemente inferido por meio dos resultados nos domínios específicos da CI – melhorias nos domínios da CI associam-se a uma melhor CF e vice-versa. A título de exemplo, resultados físicos, que não foram avaliados nesta investigação, recorrentemente encontram-se associados à menor fragilidade e maior funcionalidade nos mais velhos (Bevilacqua et al., 2022). Gonçalves e colaboradores (2021) referiram o contributo dos *Exergames* para melhorias físicas e funcionais. Da mesma forma, a autocompaixão relaciona-se a uma panóplia de características fomentadoras de um envelhecimento saudável que engloba o conceito de funcionalidade (PerezBlasco et al., 2016). Contudo ligações nem sempre são óbvias, como resultados cognitivos associados ao TG em outros estudos que alertaram para a possibilidade desses nem sempre representarem melhorias funcionais nas AVDs (Câmara et al., 2020). Desta forma, a funcionalidade é de difícil comparabilidade, podendo ser considerada a partir de melhorias locomotoras, psicológicas, cognitivas e sensoriais. A qualidade de vida, muito mensurada, pode também integrar a funcionalidade na medida em que foca uma perceção global da vida dos indivíduos (Strandberg et al., 2017).

*Questão de Investigação 4 (QI4):* O programa de IM Vivo! Com-Paixão pode melhorar a perceção de qualidade de vida em uma amostra de adultos mais velhos?

Entende-se a QV como inseparável da saúde – física, mental e social – e de um estilo de vida adequado (Ramos et al., 2021). Tal como a funcionalidade, a QV apresenta-se enquanto uma medida fortemente resultante de melhorias nos domínios da CI. Dois dos três casos em estudo aumentaram a sua QV global. Importa olhar às diferentes facetas da QV avaliadas, sublinhando-se a manutenção e melhorias das “Atividades Passadas, Presentes e Futuras” e “Participação Social”, dimensões em destaque na literatura. Ademais, os

benefícios ocorreram em dimensões nas quais as participantes revelavam maiores dificuldades e preocupação, como a integração social, questões familiares e relacionadas com a morte. Desta forma foi demonstrado o potencial destas IM melhorarem o bem-estar, inclusive em questões importantes para as participantes.

Em concordância com os nossos achados, os benefícios de IM na QV dos mais velhos foram vastamente corroborados na literatura (Bevilacqua et al., 2022). O estudo finlandês aumentou a QV relacionada à saúde: deram-se melhorias significativas em várias dimensões da QV, como a vitalidade, a função social e destacadamente a saúde geral com ênfase na função física (Ngandu et al., 2015; Rosenberg et al., 2020; Strandberg et al., 2017). No TIGER, a QV aumentou tanto no grupo de controlo como de intervenção (Wei-Ju Lee et al., 2021). A IP é referida pelo seu impacto positivo na QV (Ramos et al., 2021). Especificamente a autocompaixão, aponta-se como positivamente associada à QV. Embora essa não se tenha afigurado uma medida no programa de PerezBlasco e colaboradores (2016), os autores salvaguardam que a manutenção ou melhoria das suas capacidades poderá ter esse resultado. Ademais, a atenção plena é apontada como melhorando a satisfação com as relações sociais e procura de apoio social (PerezBlasco et al., 2016). O TG apresentou benefícios significativos na QV, especialmente no subdomínio das relações sociais e subdomínio ambiental (Câmara et al., 2020). Também os *Exergames* se mostraram capazes de melhorar a perceção de qualidade de vida, nomeadamente relações sociais (Badia et al., 2023) e componente mental relacionada à saúde (Gonçalves et al., 2021).

### **Conclusão**

O aumento da esperança média de vida impera a ações que promovam funcionalidade, saúde e QV dos mais velhos, especialmente atendendo à sua saúde cognitiva. Sendo a prevenção da Demência fundamental, percebeu-se a importância de IMs focadas em sinais e sintomas de risco. Para o desenho das mesmas, contribui o conhecimento sobre os vários

fatores de risco modificáveis associados ao comprometimento cognitivo, dos quais fazem parte as perturbações psicológicas como a Depressão e Ansiedade. Nesse sentido, baseando-se em evidências de IM anteriores, procurou-se desenvolver e implementar uma IM de curta duração nos cuidados de saúde primários, com três adultos mais velhos a apresentar sintomatologia cognitiva, depressiva e ansiosa. A mesma teve como objetivos a promoção da saúde psicológica e QV. Além de recorrer à IP por meio de técnicas de autocompaixão, visto a associação de uma postura autocompassiva ao enfrentamento adaptativo do envelhecimento; integraram-se novas tecnologias, consideradas capazes de potenciar os efeitos das IMs na CI – TG e *Exergames*, a recolher benefícios em áreas importantes no envelhecimento.

O programa VIVO! COM-PAIXÃO, no geral, teve um impacto positivo nos domínios a que se propôs avaliar: cognitivo, humor, funcionalidade e QV. Dessa forma, corroboram o potencial das IM no estilo de vida, e dos métodos utilizados, para a promoção da saúde psicológica e QV.

### **Limitações e Estudos Futuros**

Este estudo apresenta limitações. De referir que se tratam de estudos de caso, tendo em conta a amostra reduzida. Em comparação com outras IM, é uma investigação de curta duração – hipoteticamente, intervenções mais prolongadas poderiam ter efeitos mais expressivos. Atentando a isso, e aos resultados cognitivos, equaciona-se se teria sido vantajoso focar o treino de competências cognitivas específicas, privilegiando a frequência e a repetição (ex. escolher seis tarefas do TG e dois *Exergames*). Tal poderia influir também a nível da performance, uma vez que as diferenças, especificamente no TC, parecem refletir uma má parametrização das tarefas visto o uso de uma versão protótipo, sem personalização automática. Adicionalmente, as medidas de avaliação utilizadas podem não capturar as melhorias obtidas numa intervenção deste tipo, principalmente por se tratar de uma população pouco escolarizada, que apresenta limitações a nível da abstração e resposta

adequada. Não obstante, seria interessante que, em estudos futuros, fosse utilizada uma medida atencional investigando a sua relação com a autocompaixão visto a atenção ser um demarcado foco desta abordagem e a única medida melhorada no rastreamento cognitivo.

### Referências Bibliográficas

- Ahn, S., Chung, J. W., Crane, M. K., Bassett, D. R., & Anderson, J. G. (2022). The Effects of Multi-Domain Interventions on Cognition: A Systematic Review. *Western Journal of Nursing Research*, 44(12), 1134–1154. <https://doi.org/10.1177/01939459211032272>
- American Psychological Association (APA). (2014). Guidelines for psychological practice with older adults. *The American Psychologist*, 69(1), 34-65. <https://doi.org/10.1037/a0035063>
- Barreto, J., Leuschner, A., Santos, F., & Sobral, M. (2008). Escala de depressão geriátrica: Tradução portuguesa da Geriatric Depression Scale. In A. Mendonça, M. Guerreiro & Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência (Eds.), *Escalas e testes na demência* (2.<sup>a</sup> ed., pp. 37-43). Novartis.
- Belleville, S., Cuesta, M., Bieler-Aeschlimann, M., Giacomino, K., Widmer, A., Mittaz Hager, A. G., Perez-Marcos, D., Cardin, S., Boller, B., Bier, N., Aubertin-Leheudre, M., Bherer, L., Berryman, N., Agrigoroaei, S., & Demonet, J. F. (2020). Rationale and protocol of the StayFitLonger study: A multicentre trial to measure efficacy and adherence of a home-based computerised multidomain intervention in healthy older adults. *BMC Geriatrics*, 20(1), 315. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01709-2>
- Bermúdez I Badia, S., Avelino, J., Bernardino, A., Cameirão, M. S., Muñoz, J. E., Cardoso, H., Gonçalves, A., Paulino, T., Ribeiro, R., Simão, H., & Sousa, H. (2023). Development and Validation of a Mixed Reality Exergaming Platform for Fitness Training of Older Adults. Em A. Simeone, B. Weyers, S. Bialkova, & R. W. Lindeman

(Eds.), *Everyday Virtual and Augmented Reality* (pp. 119–145). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-05804-2\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-05804-2_5)

- Bevilacqua, R., Soraci, L., Stara, V., Riccardi, G. R., Corsonello, A., Pelliccioni, G., Lattanzio, F., Casaccia, S., Möller, J., Wieching, R., Ogawa, T., Watanabe, S., Kokobun, K., Kondo, I., Takano, E., & Maranesi, E. (2022). A systematic review of multidomain and lifestyle interventions to support the intrinsic capacity of the older population. *Frontiers in Medicine*, *9*, 929261. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.929261>
- Branco, D., Pereira, A. H., Sardinha, L., Cameirao, M. S. & Faria, A. L. (aceite para publicação). Immersive Exergaming: Harnessing Virtual Reality Head-Mounted Displays for Health and Fitness Enhancement Through Case Study. *IEEE 12th International Conference on Serious Games and Applications for Health. Funchal, Madeira, Portugal*.
- Câmara, J., Ferreira, R., Teixeira, L., Nóbrega, J., Romeira, C., Badia, S. B. I., & Faria, A. L. (2023). Efficacy of adaptive cognitive training through desktop virtual reality and paper-and-pencil in the treatment of mental and behavioral disorders. *Virtual Reality*, *27*(1), 291–306. <https://doi.org/10.1007/s10055-021-00559-6>
- Chen, L., Hwang, A., Lee, W., Peng, L., Lin, M., Neil, D. L., Shih, S., Loh, C., Chiou, S., & Taiwan Health Promotion Intervention Study for Elders research group. (2020). Efficacy of multidomain interventions to improve physical frailty, depression and cognition: Data from cluster-randomized controlled trials. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, *11*(3), 650–662. <https://doi.org/10.1002/jcsm.12534>
- Dantas, C., Jegundo, A. L., Quintas, J., Martins, A. I., Queirós, A., & Rocha, N. P. (2017). European Portuguese Validation of Usefulness, Satisfaction and Ease of Use Questionnaire (USE). In A. Rocha, A. M. Correia, H. Adeli, L. P. Reis, & S. Costanzo

- (Eds.), *Recent Advances in Information Systems and Technologies*, (Vols. 570; pp 561–570). Springer.
- De Oliveira, L. D. S. S. C. B., Souza, E. C., Rodrigues, R. A. S., Fett, C. A., & Piva, A. B. (2019). The effects of physical activity on anxiety, depression, and quality of life in elderly people living in the community. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, *41*(1), 36–42. <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2017-0129>
- Domingos, C., Costa, P. S., Santos, N. C., & Pego, J. M. (2021). European Portuguese Version of the User Satisfaction Evaluation Questionnaire (USEQ): Transcultural Adaptation and Validation Study. *JMIR mHealth and uHealth*, *9*(6), 19245. <https://doi.org/10.2196/19245>
- Faria, A. L., Pinho, M. S., & Bermúdez I Badia, S. (2018). Capturing Expert Knowledge for the Personalization of Cognitive Rehabilitation: Study Combining Computational Modeling and a Participatory Design Strategy. *JMIR Rehabilitation and Assistive Technologies*, *5*(2), e10714. <https://doi.org/10.2196/10714>
- Faria, A. L., Paulino, T., & Bermúdez i Badia, S. (2019). Comparing adaptive cognitive training in virtual reality and paper-pencil in a sample of stroke patients. In *2019 International Conference on Virtual Rehabilitation (ICVR)* (pp. 1-7). IEEE. <https://doi/10.1109/ICVR46560.2019.8994746>
- Faria, A. L., Pinho, M. S., & Bermúdez I Badia, S. (2020). A comparison of two personalization and adaptive cognitive rehabilitation approaches: A randomized controlled trial with chronic stroke patients. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, *17*(1), 78. <https://doi.org/10.1186/s12984-020-00691-5>
- Fernandes, C. S., Magalhães, B., Lima, A., Nóbrega, P., Silva, M., & Santos, C. (2022). Impact of Exergames on the Mental Health of Older Adults: A Systematic Review and

GRADE Evidence Synthesis. *Games for Health Journal*, 11(6), 355–368.

<https://doi.org/10.1089/g4h.2021.0229>

Finlay-jones, A. L. (2017). The relevance of self-compassion as an intervention target in mood and anxiety disorders: A narrative review based on an emotion regulation framework. *Clinical Psychologist*, 21(2), 90–103. <https://doi.org/10.1111/cp.12131>

Fourteau, M., Virecoulon Giudici, K., Rolland, Y., Vellas, B., & De Souto Barreto, P. (2020). ASSOCIATIONS BETWEEN MULTIDOMAIN LIFESTYLE INTERVENTIONS AND INTRINSIC CAPACITY DOMAINS DURING AGING: A NARRATIVE REVIEW. *The Journal of Aging Research and Lifestyle*, 1–10.

<https://doi.org/10.14283/jarlife.2020.6>

Freitas, S., Simões, M. R., Alves, L., & Santana, I. (2011). Montreal Cognitive Assessment (MoCA): normative study for the Portuguese population. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 33(9), 989-996.

<https://doi.org/10.1080/13803395.2011.589374>

García-Alba, J., Rubio-Valdehita, S., Sánchez, M. J., García, A. I. M., Esteba-Castillo, S., & Gómez-Camínero, M. (2020). Cognitive training in adults with intellectual disability: Pilot study applying a cognitive tele-rehabilitation program. *International Journal of Developmental Disabilities*, 68(3), 301–308.

<https://doi.org/10.1080/20473869.2020.1764242>

Guerreiro, M. (1998). Contributo da neuropsicologia para o estudo das demências. Tese de doutoramento não publicada. Faculdade de Medicina de Lisboa.

Gil-Pagés, M., Solana, J., Sánchez-Carrión, R., Tormos, J. M., Enseñat-Cantallops, A., & García-Molina, A. (2018). A customized home-based computerized cognitive rehabilitation platform for patients with chronic-stage stroke: Study protocol for a

randomized controlled trial. *Trials*, 19(1), 191. <https://doi.org/10.1186/s13063-018-2577-8>

- Ginó, S., Mendes, T., & Guerreiro, M. (2015). Escala de Queixas Subjectivas de Memória (QSM). In M. Simões & I. Santana (Eds.), *Escalas e Testes na Demência* (pp. 44- 49). Novartis.
- Gonçalves, A., Muñoz, J., Gouveia, É. R., Cameirão, M., & Bermúdez, S. (2017). *Portuguese Tradition Inspired Exergames for Older People*. Conferência icSports, Funchal.
- Gonçalves, J., Gerardo, B., Nogueira, J., Afonso, R. M., & Freitas, S. (2023). Montreal Cognitive Assessment (MoCA): An update normative study for the Portuguese population. *Applied Neuropsychology: Adult*, 1–7. <https://doi.org/10.1080/23279095.2023.2252949>
- Gouveia, É. R., Smailagic, A., Ihle, A., Marques, A., Gouveia, B. R., Cameirão, M., Sousa, H., Kliegel, M., & Siewiorek, D. (2021). The Efficacy of a Multicomponent Functional Fitness Program Based on Exergaming on Cognitive Functioning of Healthy Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Aging and Physical Activity*, 29(4), 586–594. <https://doi.org/10.1123/japa.2020-0083>
- Hill, N. T. M., Mowszowski, L., Naismith, S. L., Chadwick, V. L., Valenzuela, M., & Lampit, A. (2017). Computerized Cognitive Training in Older Adults with Mild Cognitive Impairment or Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Psychiatry*, 174(4), 329–340. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2016.16030360>
- Instituto Nacional de Estatística (INE, 2020). Rácio de Envelhecimento 2080. [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaques&DESTAQUESdest\\_boui=406534255&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=406534255&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt).
- Irazoki, E., Contreras-Somoza, L. M., Toribio-Guzmán, J. M., Jenaro-Río, C., Van Der Roest, H., & Franco-Martín, M. A. (2020). Technologies for Cognitive Training and

Cognitive Rehabilitation for People with Mild Cognitive Impairment and Dementia. A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, *11*, 648.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00648>

Lee, W.-J., Peng, L.-N., Lin, C.-H., Chen, R.-C., Lin, S.-Z., Loh, C.-H., Kao, S.-L., Hung, T.-S., Chang, C.-Y., Huang, C.-F., Tang, T.-C., Huang, S.-T., Wen, Y.-W., Hsiao, F.-Y., Chen, L.-K., Lin, H.-P., Lin, M.-H., Chou, M.-Y., Liang, C.-K., ... Hwang, A.-C. (2021). Effects of incorporating multidomain interventions into integrated primary care on quality of life: A randomised controlled trial. *The Lancet Healthy Longevity*, *2*(11), e712–e723. [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(21\)00248-8](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(21)00248-8)

MacBeth, A., & Gumley, A. (2012). Exploring compassion: A meta-analysis of the association between self-compassion and psychopathology. *Clinical Psychology Review*, *32*(6), 545–552. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.06.003>

Martins, A. I., Rosa, A. F., Queirós, A., Silva, A., & Rocha, N. P. (2015). European Portuguese Validation of the System Usability Scale (SUS). *Procedia Computer Science*, *67*, 293–300. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.09.273>

Munoz, J. E., Goncalves, A., Cameirao, M. S., Bermudez I Badia, S., & Gouveia, E. R. (2018). Measured and Perceived Physical Responses in Multidimensional Fitness Training through Exergames in Older Adults. *2018 10th International Conference on Virtual Worlds and Games for Serious Applications (VS-Games)*, 1–4. <https://doi.org/10.1109/VS-Games.2018.8493433>

Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L., & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, *53*(4), 695–699. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>

- Neff, K., & Germer, C. (2019). *Manual de Mindfulness e autocompaixão: um guia para construir forças internas e prosperar na arte de ser seu melhor amigo*. Artmed.
- Ngandu, T., Lehtisalo, J., Solomon, A., Levälähti, E., Ahtiluoto, S., Antikainen, R., Bäckman, L., Hänninen, T., Jula, A., Laatikainen, T., Lindström, J., Mangialasche, F., Paajanen, T., Pajala, S., Peltonen, M., Rauramaa, R., Stigsdotter-Neely, A., Strandberg, T., Tuomilehto, J., ... Kivipelto, M. (2015). A 2 year multidomain intervention of diet, exercise, cognitive training, and vascular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at-risk elderly people (FINGER): A randomised controlled trial. *The Lancet*, 385(9984), 2255–2263. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60461-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60461-5)
- Observatório Português dos Sistemas de Saúde (2019). Saúde, Um Direito Humano. Relatório de Primavera 2019. <https://www.adeb.pt/files/upload/artigos/relatorioprimavera-saude-mental-2019.pdf>.
- Pachana, N. A., Byrne, G. J., Siddle, H., Koloski, N., Harley, E., & Arnold, E. (2007). Development and validation of the Geriatric Anxiety Inventory. *International psychogeriatrics*, 19(1), 103-114. <https://doi.org/10.1017/S1041610206003504>
- Parente, L. F., Cunha, M. I., Galhardo, A., & Couto, M. (2018). Autocompaixão, bem-estar subjetivo e estado de saúde na idade avançada. *Revista Portuguesa de Investigação Comportamental e Social*, 4(1), 3–13. <https://doi.org/10.31211/rpics.2018.4.1.57>
- Perez-Blasco, J., Sales, A., Meléndez, J. C., & Mayordomo, T. (2016). The Effects of Mindfulness and Self-Compassion on Improving the Capacity to Adapt to Stress Situations in Elderly People Living in the Community. *Clinical Gerontologist*, 39(2), 90–103. <https://doi.org/10.1080/07317115.2015.1120253>
- Petersen, R. C., Caracciolo, B., Brayne, C., Gauthier, S., Jelic, V., & Fratiglioni, L. (2014). Mild cognitive impairment: A concept in evolution. *Journal of Internal Medicine*, 275(3), 214–228. <https://doi.org/10.1111/joim.12190>

Pordata. (2021). Índice de Envelhecimento.

<https://www.pordata.pt/db/portugal/ambiente+de+consulta/tabela>.

Power, M., Quinn, K., Schmidt, S., & Whoqol-Old Group. (2005). Development of the WHOQOL-old module. *Quality of life research, 14*, 2197-2214.

<https://doi.org/10.1007/s11136-005-7380-9>

Ramos, C., Gil, K., Sousa, M., Fernandes, P., Teixeira, R., & Faria, A. L. (2021). *Envelhecer na perspetiva psicológica e social: Promoção da saúde, qualidade de vida e estimulação cognitiva no idoso*. In J. Pinheiro (coord.), *Olhares sobre o envelhecimento*. Estudos interdisciplinares (v.1, pp. 203-216). Universidade da Madeira - Centro de Desenvolvimento Académico.

<https://doi.org/10.34640/UNIVERSIDADEMADEIRA2021RAMOSGILSOUSA>

Ribeiro, O., Paúl, C., Simões, M. R., & Firmino, H. (2011). Portuguese version of the Geriatric Anxiety Inventory: Transcultural adaptation and psychometric validation. *Aging & Mental Health, 15*(6), 742–748.

<https://doi.org/10.1080/13607863.2011.562177>

Rosenberg, A., Mangialasche, F., Ngandu, T., Solomon, A., & Kivipelto, M. (2019). MULTIDOMAIN INTERVENTIONS TO PREVENT COGNITIVE IMPAIRMENT, ALZHEIMER'S DISEASE, AND DEMENTIA: FROM FINGER TO WORLD-WIDE FINGERS. *The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease*, 1–8.

<https://doi.org/10.14283/jpad.2019.41>

Rosenberg, A., Ngandu, T., Rusanen, M., Antikainen, R., Bäckman, L., Havulinna, S., Hänninen, T., Laatikainen, T., Lehtisalo, J., Levälähti, E., Lindström, J., Paajanen, T., Peltonen, M., Soininen, H., Stigsdotter-Neely, A., Strandberg, T., Tuomilehto, J., Solomon, A., & Kivipelto, M. (2018). Multidomain lifestyle intervention benefits a large elderly population at risk for cognitive decline and dementia regardless of

baseline characteristics: The FINGER trial. *Alzheimer's & Dementia*, 14(3), 263–270.

<https://doi.org/10.1016/j.jalz.2017.09.006>

Schmand, B., Jonker, C., Hooijer, C., & Lindeboom, J. (1996). Subjective memory complaints may announce dementia. *Neurology*, 46(1), 121-125.

<https://doi.org/10.1212/WNL.46.1.121>

Solana, J., Caceres, C., Garcia-Molina, A., Opisso, E., Roig, T., Tormos, J. M., & Gomez, E. J. (2015). Improving Brain Injury Cognitive Rehabilitation by Personalized Telerehabilitation Services: Guttman Neuropersonal Trainer. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 19(1), 124–131.

<https://doi.org/10.1109/JBHI.2014.2354537>

Sousa, L. B., Vilar, M., & Simões, M. R. (2013). Inventário de avaliação funcional de adultos e idosos (IAFAI). *Manual Técnico. Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria/FPCE-UC, Coimbra*.

Vasconcelos-Raposo, J., Melo, M., Teixeira, C., Cabral, L., & Bessa, M. (2019). Adaptation and validation of the ITC- Sense of Presence Inventory for the Portuguese language. *International Journal of Human-Computer Studies*, 125, 1-6.

<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.12.005>

Vilar, M., Simões, M. R., Lima, M. P., Cruz, C., Sousa, L. B., Sousa, A. R., & Pires, L. (2014). Adaptação e validação do WHOQOL-OLD para a população portuguesa: Resultados da implementação de grupos focais. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 1(37), 73-97.

Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1982-1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1), 37–49.

[https://doi.org/10.1016/0022-3956\(82\)90033-4](https://doi.org/10.1016/0022-3956(82)90033-4)

Zessin, U., Dickhäuser, O., & Garbade, S. (2015). The Relationship Between Self-Compassion and Well-Being: A Meta-Analysis. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 7(3), 340–364. <https://doi.org/10.1111/aphw.12051>

## Apêndices

### Apêndice 1

*Documento psicoeducativo a preencher ao longo das sessões de intervenção psicológica e entregue no final*



**Projeto Vivo(!) Com-Paixão**  
Intervenção Psicológica | Treino Cognitivo | Exercício Físico

**O QUE LHE CAUSA SOFRIMENTO, DE MOMENTO?**

**COMO TRATA UM AMIGO EM SOFRIMENTO E COMO SE TRATA A SI EM SOFRIMENTO?**

**1 ATENÇÃO PLENA**  
Presto atenção aos meus sentidos.

**2 HUMANIDADE COMPARTILHADA**  
O sofrimento é universal.

**AUTOBONDADE 3**  
Trato-me com bondade.

**O QUE SENTE QUANDO EM SOFRIMENTO?**

**AUTOCOMPAIXÃO NO DIA-A-DIA**  
Como posso cuidar de mim

**A LEMBRAR**  
Tudo o que já alcancei até aqui

Obrigado pela sua participação.  
Ana Pereira