

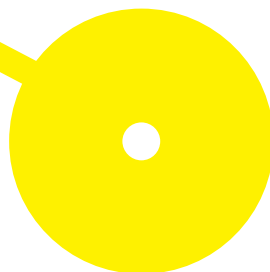
M

MESTRADO
TERAPIA OCUPACIONAL - GERONTOLOGIA

Impacto de um programa de reminiscências ao nível da sintomatologia depressiva e ansiosa em pessoas com demência: ensaio clínico randomizado.

Maria Inês Lourenço Soares

10/2021





**ESCOLA
SUPERIOR
DE SAÚDE**



labrps

LABORATÓRIO DE
REABILITAÇÃO PSICOSSOCIAL

Impacto de um programa de reminiscências ao nível da sintomatologia depressiva e ansiosa em pessoas com demência: ensaio clínico randomizado.

Autor

Maria Inês Lourenço Soares

Orientadores

Professor Doutor Tiago Coelho, ESS|P.Porto

Professora Doutora Paula Portugal, ESS|P.Porto

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de **Mestre em Terapia Ocupacional** – Área de Especialização em **Gerontologia** pela Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto.

Dedicatória

Aos meus queridos avós.

Agradecimentos

Às pessoas e instituições que aceitaram participar no estudo. Sem vocês, nada disto seria possível. Obrigada por terem aceitado e por todos os momentos alegres que me proporcionaram.

Aos terapeutas Tiago e Paula, por todo o acompanhamento.

À minha família, por serem sempre porto de abrigo, abraço-casa e a base de tudo o que eu faço. Tudo o que eu sou, devo a vocês. Obrigada por estarem comigo em todos os momentos. São o melhor que tenho.

À minha avó, por tudo o que ela é. Será sempre a melhor pessoa que tenho no mundo e não sei o que faria sem ela. Mil obrigadas não chegam.

Ao meu avô, por ser o meu anjo da guarda e a minha estrelinha mais brilhante.

Aos meus pais, por fazerem tudo ao alcance deles. À minha mãe por ter a tarefa mais dura: aturar-me mesmo quando estou insuportável. Obrigada por tudo o que és, mesmo quando só refilas. Ao meu pai, por sentir orgulho de mim e ser sempre um apoio incondicional.

Aos meus padrinhos, por serem como outros pais. Ao meu padrinho, por ser a eterna criança. À minha madrinha, por ser tão docinha como o mel.

À minha irmã, por ser uma chata e fonte de competição. Obrigada por todo o apoio e ajuda. “Até te tolero” porque os irmãos não dizem que gostam uns dos outros.

À Isabel, por ser muito mais do que uma prima. Por ser uma irmã, a pessoa com quem sou mais parecida e o meu “quando crescer, quero ser assim”. Não te consigo dizer o quanto gosto de ti.

Ao João, por ter entrado nesta família há 12 anos e nunca mais nos ter largado.

À Guedes, por estar comigo desde criança e ser das melhores pessoas que tenho na minha vida.

Às minhas amigas da faculdade, obrigada pelo apoio constante e pelos resumos de conversas que não conseguia acompanhar. São as melhores que podia ter.

À Maravalhas e à Maia, por serem as minhas companheiras de guerra.

À Rita, por estar sempre à distância de uma mensagem. Obrigada por todos os momentos e apoio.

Ao Dinis por me lembrar sempre do que é ser criança, bem como me permitir sê-lo.

Aos miúdos, por me darem sempre motivos para voltar. Um dia explico-vos o quanto gosto de vocês.

Ao meu fiel amigo de 4 patas, por ser das estrelas mais brilhantes que tenho.

Às minhas crianças do Hospital Fernando Pessoa por terem mostrado que, às vezes, os adultos têm mesmo a mania de complicar tudo. Obrigada por terem dado cor aos meus dias.

À tp. Ana Gonzaga, pelo carinho e preocupação constante.

À Dra. Ângela, por me ter lançado um desafio e ter apostado em mim desde o primeiro momento.

Aos meus idosos e colaboradores da AAS de Perafita por me terem acolhido desde o primeiro dia.

A todas as pessoas com quem me cruzei no caminho e sempre acreditaram em mim. Obrigada por me terem feito crescer.

Resumo

Este estudo apresentou como objetivo principal analisar o impacto de um programa promotor de terapia de reminiscências com recurso à realidade virtual imersiva comparativamente a um programa de terapia de reminiscências convencional ao nível da sintomatologia ansiosa e depressiva de pessoas com demência.

Neste sentido, foi recrutada uma amostra por conveniência, perfazendo um total de 14 participantes com demência, divididos de forma randomizada entre grupo controlo e grupo experimental. A avaliação foi realizada antes e após a intervenção (perfazendo um total de 8 sessões bissemanais). A intervenção do grupo de controlo foi a terapia de reminiscências convencional e a do grupo experimental foi a terapia de reminiscências com recurso à realidade virtual imersiva.

A análise estatística demonstrou que não existiram diferenças significativas entre os grupos quanto às variáveis sociodemográficas e nível de progressão da demência. Relativamente à sintomatologia depressiva e ansiosa dos participantes, a comparação dos resultados pré e pós avaliação de ambos os grupos não evidenciou diferenças significativas ($p > 0,05$). Contudo, foi verificada uma ligeira diminuição em ambos os grupos. Estes resultados não ilustram um valor acrescido relativamente à utilização de estímulos imersivos em programas de reminiscências com pessoas com demência, sendo necessário a realização de mais estudos neste âmbito.

Palavras-chave: demência; reminiscências; realidade virtual; imersividade; depressão; ansiedade.

Abstract

The main objective of this study was to analyze the impact of a program that promotes reminiscence therapy using immersive virtual reality compared to a conventional reminiscence therapy program on the anxiety and depressive symptomatology level of people with dementia.

For this purpose, a convenience sample was recruited, comprising a total of 14 participants with dementia, randomly divided into a control group and an experimental group. The assessment was carried out before and after the intervention (which had a total of 8 biweekly sessions). The intervention of the control group was conventional reminiscence therapy, and the experimental group was reminiscence therapy using immersive virtual reality.

Statistical analysis showed that there were no significant differences between groups regarding sociodemographic variables and level of dementia progression. Regarding the depressive and anxious symptoms of the participants, the comparison of pre- and post-assessment results for both groups did not show significant differences ($p>0.05$). However, there was a slight decrease in both groups. These results do not illustrate an added value regarding the use of immersive stimuli in reminiscence programs with people with dementia. Thus, further studies in this area are warranted.

Keywords: dementia; reminiscences; virtual reality; immersive; depression; anxiety.

Índice

1.	Introdução.....	1
2.	Métodos.....	5
2.1.	Desenho de estudo.....	5
2.2.	Participantes.....	7
2.3.	Métodos de recolha de dados.....	9
2.3.1	Instrumentos para caracterização da amostra.....	10
2.3.2	Instrumentos de avaliação do impacto do programa de intervenção.....	11
2.3.3	Instrumentos para avaliação do envolvimento e sintomatologia em sessão.....	12
2.4.	Procedimentos.....	13
3.	Resultados.....	15
3.1.	Caracterização da amostra.....	15
3.2.	Descrição do envolvimento, sintomatologia adversa relacionada com a simulação e sintomatologia psicológica e comportamental manifestada durante as sessões.....	16
3.3.	Comparação da sintomatologia ansiosa e depressiva pré e pós avaliação.....	18
4.	Discussão.....	20
5.	Conclusão.....	23
	Referências Bibliográficas.....	25
	Anexos.....	36

Índice de abreviaturas

EDG – Escala de Deterioração Global

MOCA – Montreal Cognitive Assessment

GDS-15 – Escala de Depressão Geriátrica

GAD-7 – Escala de Perturbação de Ansiedade Generalizada

SSQ – Simulator Sickness Questionnaire

EAH – Escala Analógica do Humor.

1. Introdução

A demência é um termo genérico para um conjunto de doenças neurodegenerativas, sendo definida como uma síndrome neuropsiquiátrica, geralmente de natureza crônica ou progressiva, na qual existe um declínio cognitivo significativo que causa interferência no funcionamento ocupacional e na independência que, conseqüentemente, reduz a qualidade de vida⁽¹⁻¹¹⁾. Deve afetar pelo menos dois domínios neuropsiquiátricos ou cognitivos que não são melhor explicados por perturbações psiquiátricas não degenerativas ou condições sistêmicas como o delírio⁽¹²⁾. A demência é caracterizada por défices nas funções cognitivas como a memória, capacidade de aprendizagem, compreensão, orientação, linguagem, atenção, cálculo e funções executivas^(3,7,13-18). De uma forma geral, as funções executivas e a memória são as primeiras funções cognitivas a serem comprometidas⁽⁶⁾. No que diz respeito ao déficit de memória, este é o déficit cognitivo mais comum, sendo uma característica central da maioria dos tipos de demência^(13,19,20). Primeiramente, a memória a curto prazo é afetada, sendo que, com a progressão da demência a memória a longo prazo é prejudicada^(13,19,20).

Existem muitos tipos de demência, sendo que têm diferentes etiologias⁽²¹⁾. É de referir que os sintomas de demência variam conforme o diagnóstico e o estádio da doença⁽³⁾. Em estádios leves a moderados da demência, o comprometimento cognitivo e a dependência funcional tornam-se mais significativos e evidentes⁽²⁾. Quanto ao estágio mais avançado, o funcionamento cognitivo e a independência funcional são profundamente prejudicados e as mudanças comportamentais, como a apatia, depressão, agitação e agressão são frequentemente apresentados⁽²⁾. Algumas demências degenerativas mais comuns em idosos são a doença de Alzheimer, a demência com corpos de Lewy, a demência vascular e a demência frontotemporal, que representam cerca de 90% dos casos^(1,19). Globalmente, a doença de Alzheimer é o tipo mais comum, constituindo cerca de 60% dos casos de demência^(4,12,22-26). No entanto, a demência frontotemporal parece ser igualmente prevalente como a doença de Alzheimer antes dos 65 anos de idade⁽¹²⁾.

A demência é uma das principais doenças que contribui para o fardo global da doença, tendo-se tornado na doença neurodegenerativa mais comum entre pessoas idosas, bem como numa das maiores causas de incapacidade na vida adulta e não faz parte de um envelhecimento normal^(1,5,8,20,23,27-33). Para além disto, está associada a enormes custos financeiros e carga emocional e social^(2,3,32,34-36).

No que diz respeito aos fatores de risco, os principais para o desenvolvimento de demência são o envelhecimento, o perfil genético e a doença vascular sistemática^(1,12,21,29,34). Existem fatores de risco modificáveis e não modificáveis^(29,36). Os fatores de risco não modificáveis são o envelhecimento, fatores genéticos e histórico familiar⁽²⁹⁾. Quanto aos fatores de risco modificáveis, os que mais se relacionam com pessoas mais velhas são a hipertensão, obesidade, diabetes, depressão, inatividade física, isolamento social, acidente vascular encefálico, isolamento social, hábitos tabágicos, entre outros^(23,29,34,36,37). Para além disto, um nível de escolaridade baixo também constituiu um fator de risco para o desenvolvimento

de demência⁽²³⁾. Adicionalmente, constituem como novos fatores de risco a poluição do ar, a perda auditiva e trauma craniano^(29,36). Por outro lado, os fatores protetores são um nível elevado de educação, atividade física, dieta mediterrânea, estilo de vida ativo, entre outros^(29,36,37).

Como o envelhecimento é um dos principais fatores de risco, a prevalência da demência está a aumentar devido ao aumento da idade média da população, sendo que cerca de 90% das demências são apresentadas após os 65 anos^(3,12,21,30,34,38-41). É expectável que o número de pessoas com demência aumente de 66 milhões em 2030 para cerca de 115,4 a 136 milhões de pessoas em 2050^(6,12,26,32,42-46). A demência é um problema de saúde significativo a nível mundial e afeta mais mulheres do que homens devido ao facto de as mulheres possuírem uma esperança média de vida superior e, por isso, têm mais probabilidade de desenvolver demência^(1,21,31,34,37,39).

Os sintomas neuropsiquiátricos, também referidos como sintomas comportamentais e psicológicos da demência, são sintomas de comportamento, humor, pensamento ou perceção perturbados, sendo classificados como não-cognitivos e incluem, geralmente, agitação, ansiedade, agressão, psicose, perturbação de sono, apatia, irritabilidade, alucinações, mudanças de apetite, desinibição e depressão^(4,9,13,22,30,38,47-53). Estes sintomas são os aspetos mais difíceis e angustiantes do tratamento da demência e, muitas vezes, têm como consequência a colocação da pessoa com demência numa instituição de cuidados de longa duração^(30,38,51). Alguns tipos de demência contêm alguns sintomas neuropsiquiátricos nos seus critérios de diagnóstico como, por exemplo, alucinações na demência com corpos de Lewy ou apatia na demência frontotemporal⁽⁵⁰⁾.

Os sintomas neuropsiquiátricos afetam mais de 90% das pessoas com demência e tendem a ser mais prevalentes em estadios avançados de comprometimento, sendo que o pico de prevalência é nos estádios moderados^(30,32,38,50,51). É comum uma pessoa com demência apresentar sintomas neuropsiquiátricos em algum momento da doença, ter mais do que um sintoma neuropsiquiátrico ou ter uma mudança de sintomas durante o curso da doença^(4,28,30,38,50). Geralmente, a depressão, apatia, irritabilidade, agitação e ansiedade são os sintomas mais comuns^(28,37,50,51,54,55). A ansiedade ocorre em cerca de 38% a 75% de pessoas com demência^(54,55). Por sua vez, a depressão ocorre em cerca de 20% a 40% de pessoas com demência associado a irritabilidade como comorbidade⁽⁵⁵⁾. As perturbações de humor estão associadas a uma menor qualidade de vida e défices físicos e cognitivos^(54,55). As perturbações psiquiátricas pré-existentes estão associadas a um risco mais elevado de desenvolver tanto demência como sintomas neuropsiquiátricos, especificamente depressão, perturbação bipolar, esquizofrenia e perturbações de ansiedade⁽⁵⁰⁾.

Os efeitos prejudiciais da demência e dos sintomas neuropsiquiátricos na sociedade, nos cuidadores e nos indivíduos afetados são graves^(28,50). No que diz respeito às pessoas com demência, os sintomas neuropsiquiátricos podem diminuir a qualidade de vida, aumentar o risco de lesões, a taxa de

hospitalizações, as complicações médicas, o declínio cognitivo e funcional, a negligência, a progressão da demência e a institucionalização precoce, entre outras^(28,32,50,56).

No que concerne ao tratamento, um modelo em equipa multidisciplinar envolvendo médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, entre outros profissionais visa obter um plano de tratamento individualizado de modo a promover adaptações e otimizar a qualidade de vida das pessoas com demência⁽⁵⁶⁾. O tratamento é focado em atrasar a progressão da doença, manter as capacidades cognitivas o máximo de tempo possível e gerir os sintomas⁽⁵⁷⁾. A intervenção farmacológica tem sido considerada, entre outros, para a gestão dos sintomas neuropsiquiátricos e pode ser indicada através de medicamentos psicotrópicos para a redução da frequência e severidade destes sintomas^(2,4,5,8,30,42,56,58). Porém, ensaios clínicos realizados não demonstraram eficácia ou esta foi limitada para o tratamento dos sintomas neuropsiquiátricos relacionadas com a demência, sendo que quaisquer benefícios podem ser compensados pelo agravamento do défice cognitivo, sonolência, perturbações metabólicas, sintomas extrapiramidais, quedas, acidente vascular encefálico, parkinsonismo, entre outras^(4,30,42,56). Assim sendo, é necessário identificar intervenções que minimizem as ocorrências comportamentais e sobrecarga do cuidador, preservem as capacidades funcionais e mantenham as funções cognitivas e qualidade de vida da pessoa com demência^(1,2,5,8,38).

Neste sentido, as intervenções não farmacológicas têm assumido cada vez mais um papel central na gestão da demência, na medida em que não possuem efeitos adversos significativos ou o risco é menor, e foram sugeridas como a primeira abordagem para o tratamento dos sintomas neuropsiquiátricos e cognitivos relacionados com a demência^(2,4,5,9,22,30,38,42,53,58). Geralmente, as intervenções não farmacológicas para pessoas com demência incluem orientação para a realidade, terapia assistida por animais, terapia de reminiscência, terapia através da arte, musicoterapia, entre outras^(3-5,30-32,37,42,51,58-60). Existe a evidência de que estas intervenções podem reduzir os sintomas neuropsiquiátricos e manter ou retardar o declínio cognitivo^(30,42,58).

A terapia de reminiscências envolve uma recordação vocal ou silenciosa, utilizando a memória a longo prazo, de atividades, eventos e experiências passadas na vida da pessoa com demência, através do uso de fotografias, músicas, vídeos, objetos e imagens^(4,5,8,31,35,42,51,59-63). Esta terapia é uma das intervenções psicossociais que tem sido amplamente utilizada para pessoas com demência e pode ser realizada em grupo ou de forma individual^(31,32,42,51,59-61,64). Nos últimos anos, a terapia de reminiscências tornou-se mais popular devido à maior disponibilidade de recursos multimédia^(37,61). Um dos objetivos desta terapia é que a pessoa com demência estabeleça uma relação com o seu passado, mantendo o seu significado, estimulando, desta forma, a memória autobiográfica e proporcionando bem-estar^(8,31,32,51,59,64). A terapia de reminiscências apresenta benefícios como a promoção das funções cognitivas, nomeadamente a memória, da comunicação, qualidade de vida e humor e a redução de sintomatologia comportamental, como a agitação, ansiedade e depressão, bem como a nível social e emocional^(4,5,8,31,32,42,59,62,65). A

intervenção individual tem sido associada à melhoria do humor das pessoas com demência^(42,61,62). Por outro lado, a intervenção de grupo tem sido associada a uma melhoria ao nível da comunicação^(42,61,62).

Atualmente, o uso de tecnologia, como a realidade virtual, tem uma presença cada vez mais marcada no quotidiano, tendo sido usada no apoio terapêutico a uma variedade de condições, entre as quais a demência^(6,33,35,40,41,57,66,67). No que diz respeito à realidade virtual, esta é definida como um ambiente 3D real ou imaginário e multissensorial que é simulado por um computador^(5,33,37,40,60,66,68). Permite aos utilizadores experimentar a sensação de estar presente num local diferente do que aquele em que realmente estão devido à sua imersividade^(5,33,35,57,60,66-68). A categorização desta tecnologia é definida com base no nível de imersão, podendo ser não imersiva, semi-imersiva ou totalmente imersiva^(5,33). A imersividade é a descrição das capacidades funcionais de um sistema de realidade virtual que inclui o campo de visão, especificações de hardware, até que ponto é que a pessoa está isolada do mundo exterior e o nível de interatividade com o ambiente virtual^(57,69). Por outro lado, a não imersividade refere-se a qualquer experiência virtual que inclui o uso de um monitor de computador ou televisão padrão para exibir um ambiente virtual ou então a projeção de um ambiente virtual numa superfície como uma parede⁽⁵⁷⁾.

A utilização da realidade virtual na demência é cada vez mais frequente para dar suporte às pessoas com demência e seus cuidadores, para promover o bem-estar e a qualidade de vida das pessoas com demência, bem como para diversos fins terapêuticos, através de experiências centradas na pessoa^(5,6,19,25,46,68,70,71). As intervenções que utilizam a realidade virtual têm demonstrado serem úteis para pessoas com demência, sendo que estas pessoas reportaram que uma tarefa em realidade virtual é mais satisfatória, confortável e segura e provoca menos ansiedade comparativamente a uma tarefa baseada em papel^(33,67). Adicionalmente, a utilização de realidade virtual no tratamento de pessoas com demência tem demonstrado ser mais eficaz comparativamente ao tratamento sem a utilização da mesma, na medida em que os objetivos são alcançados mais rapidamente num curto espaço de tempo⁽⁶⁾. No que se refere às suas vantagens na reabilitação, o uso da realidade virtual apresenta vantagens significativas nas diferentes patologias que incluem o aumento da motivação e participação da pessoa, a intensificação da qualidade da intervenção, maior privacidade e segurança, uma avaliação mais realista e um alto grau de validade ecológica, entre outras^(6,66,72).

No caso da demência, uma das utilizações da realidade virtual nas demências é a terapia de reminiscências^(5,35,37). Devido ao realismo da realidade virtual e ao facto de esta ser altamente imersiva, considera-se que pode promover um maior impacto da terapia de reminiscências, sendo que as recordações partilhadas pelas pessoas com demência são mais específicas e mais detalhadas^(60,64). Apesar de existir pouca evidência científica, o realismo da realidade virtual parece produzir um efeito positivo, uma vez que as pessoas com demência sentem-se mais motivadas, bem como gostam da interação com o ambiente virtual^(5,19,25,68,70,73,74).

Como referido, os terapeutas ocupacionais estão envolvidos no tratamento da pessoa com demência^(37,56). Um dos pontos principais da Terapia Ocupacional é avaliar a pessoa para um plano de intervenção personalizado tendo como objetivo principal melhorar ou manter o funcionamento funcional e a independência da pessoa com demência, de modo a que consiga participar em ocupações significativas para a mesma^(10,18,75-77). Adicionalmente, estes profissionais utilizam a terapia de reminiscências na sua intervenção com pessoas com demência de forma a, por exemplo, promover as funções cognitivas e reduzir a sintomatologia neuropsiquiátrica, como a ansiedade e depressão, que poderá ter impacto funcional e reduzir a sobrecarga dos cuidadores^(4,8,31,32,37,42,51,58,59,61,62,64). Para além disso, o facto de ser uma atividade que corresponde à história pessoal da pessoa com demência e aos seus interesses permite uma maior participação da pessoa no seu tratamento^(5,7,8,10,13,18,20,61,62,66,75,76). Assim sendo, a terapia ocupacional pode fornecer suporte a pessoas com demência e seus cuidadores que possui como benefícios a diminuição do stress e da carga subjetiva consequente de prestar cuidados^(10,18,75,76). Assim, nesta linha de pensamento, a terapia ocupacional com a utilização da terapia de reminiscências aliada à realidade virtual imersiva e através de um plano personalizado e experiências centradas na pessoa, pode permitir, entre outros, diminuir a sintomatologia depressiva e ansiosa de pessoas com demência^(5,6,10,18,19,25,37,42,46,51,70,71,75,76).

Neste sentido, e devido ao facto de existir pouca evidência científica sobre a utilização da realidade virtual imersiva nas intervenções com pessoas com demência, o presente estudo tem como objetivo analisar o impacto de um programa promotor de terapia de reminiscências com recurso à realidade virtual imersiva comparativamente a um programa de terapia de reminiscências convencional ao nível da sintomatologia ansiosa e depressiva de pessoas com demência.

Tendo em conta o objetivo do presente estudo, determinaram-se como hipóteses para este estudo:

H1: A aplicação de um programa promotor de reminiscências com recurso à realidade virtual imersiva (visualização de vídeos em 360° com recurso a óculos de RV) contribuiu para uma maior diminuição da sintomatologia ansiosa das pessoas com demência comparativamente a um programa de reminiscências convencional (visualização de vídeos com recurso a um monitor).

H2: A aplicação de um programa promotor de reminiscências com recurso à realidade virtual imersiva (visualização de vídeos em 360° com recurso a óculos de RV) contribuiu para uma maior diminuição da sintomatologia depressiva das pessoas com demência comparativamente a um programa de reminiscências convencional (visualização de vídeos 2D com recurso a um monitor).

2. Métodos

2.1. Desenho de estudo

Considerando o objetivo supracitado, optou-se por realizar um ensaio clínico randomizado, de natureza quantitativa. A escolha deste tipo de estudo justificou-se devido ao facto de este ser um estudo

experimental e comparativo, bem como ter sido realizado com condições controladas, sendo que se comparou um grupo experimental (terapia de reminiscências com recurso à realidade virtual) a um grupo controlo (terapia de reminiscências convencional)^(78,79). Para além disto, a alocação dos indivíduos nos grupos de intervenção foi randomizada, uma vez que permite uma análise dos resultados com diminuição de viés e cada participante teve uma oportunidade igual de ser alocado nos diferentes grupos⁽⁷⁸⁻⁸⁰⁾. É de referir que a randomização foi feita por uma pessoa independente do estudo que não esteve envolvida na recolha dos dados e intervenção. De forma a garantir que os grupos são similares, a randomização dos participantes foi duplamente estratificada, sendo que foi realizada por tipo de instituição e de acordo com o nível de progressão da demência (avaliada através da Escala de Deterioração Global)⁽⁸⁰⁻⁸³⁾. Quanto menor a variabilidade em cada grupo, menos participantes são necessários para mostrar que a diferença entre os grupos é mais provável de ser devido à intervenção e não ao acaso⁽⁷⁸⁾. Porém, se existirem poucos participantes num estudo aumenta o risco de um erro tipo 2⁽⁷⁸⁾. Este erro é caracterizado por o efeito benéfico da intervenção não ser constatado, apesar de existir⁽⁷⁸⁾. É de referir que no presente estudo existiram dois momentos de avaliação, sendo eles antes (avaliação inicial) e após (avaliação final) a intervenção. As avaliações iniciais e finais foram realizadas por investigadores que não tinham conhecimento da alocação das pessoas com demência nos dois grupos constituídos, sendo assim eliminado o viés de informação inconsciente.

É de referir que os estudos clínicos randomizados são os estudos mais rigorosos para determinar se existe uma causa-efeito entre uma intervenção e um resultado^(78,80). Assim sendo, evidência de alta qualidade pode ser gerada através da realização deste tipo de estudo quando a segurança e/ou a eficácia de uma intervenção são avaliadas⁽⁷⁸⁾. O grupo de controlo pode não receber qualquer tipo de intervenção ou um tratamento em análise^(78,79). Neste estudo, os dois grupos formados tiveram intervenção (terapia de reminiscências convencional e terapia de reminiscências com utilização da realidade virtual). A intervenção do grupo de controlo foi a terapia de reminiscências convencional, sendo que se utilizou vídeos em 2D. Por sua vez, a intervenção do grupo experimental foi a terapia de reminiscências com utilização de realidade virtual.

A natureza quantitativa justificou-se pelo facto de que os dados recolhidos foram quantificáveis e observáveis, sendo baseados em questionários estandardizados^(79,84,85). Para além disso, a análise dos dados relacionou as variáveis estudadas tendo como objetivo analisar o impacto da intervenção^(79,84,85).

Adicionalmente, é importante referir que na realização de um estudo clínico randomizado deve ser eliminado o viés de informação inconsciente que pode ser introduzido por investigadores ou participantes caso estes saibam quem é que está a receber a intervenção ou não o que, conseqüentemente, afeta os resultados^(78,80). Deste modo, pode existir um *blinding* simples, em que apenas os participantes são cegados ou um *blinding* duplo em que ambos os investigadores e participantes são cegados o que, conseqüentemente, pode ajudar a eliminar o viés referido anteriormente⁽⁷⁸⁾. Quanto aos resultados, num

estudo clínico randomizado os resultados primários e secundários devem ser recolhidos por uma pessoa independente ao estudo que não tem conhecimento da alocação dos participantes no grupo de controlo e no grupo experimental⁽⁷⁸⁾. Para além disso, é recomendado que se utilize medidas objetivas de modo a não ser originado um viés⁽⁷⁸⁾. Neste estudo, foi realizado um *blinding* simples, uma vez que foram cegos os investigadores responsáveis pelas avaliações dos participantes nas diferentes instituições, uma vez que não tinham conhecimento da alocação dos participantes nos diferentes grupos. Caso a alocação tivesse sido revelada a um dos avaliadores, o mesmo teria sido substituído por outro avaliador.

2.2. Participantes

A constituição dos grupos resultou de uma amostragem não probabilística por conveniência dado que, considerando os critérios de inclusão e exclusão definidos, foram recrutadas pessoas às quais existiu maior facilidade de acesso^(81,86). Neste âmbito, foram contactadas instituições prestadoras de serviços a pessoas idosas com o objetivo de facilitar o contacto a potenciais participantes na investigação. Posteriormente, as pessoas identificadas foram contactadas, pela instituição, de modo a obter conhecimento sobre o interesse dos mesmos em participar no presente estudo.

De forma a calcular o tamanho da amostra foi utilizado o programa *GPower*, versão 3.1.9.4. Assim sendo, o tamanho da amostra foi calculado segundo os valores padrão, com um nível de significância de 0,05, uma potência de teste de 0,80, um tamanho de efeito pequeno de 0,20, uma correlação de medidas repetidas de 0,5 e uma correção de esfericidade de 1^(33,87-89). Deste modo, foi obtida uma amostra ideal de 54 participantes. De forma a prevenir perdas de segmento, a amostra foi aumentada 30%, o que equivaleu a um total de 71 participantes⁽⁸⁸⁾. Porém, devido à situação pandémica, diversas instituições optaram por não participar no estudo. Assim sendo, no total foram identificadas 16 pessoas com demência, sendo que 8 integraram o grupo de controlo e 8 o grupo experimental. Porém, 2 pessoas com demência foram excluídas do estudo após o seu início, perfazendo um total de 14 participantes (8 que integraram o grupo controlo e 6 o grupo experimental).

As pessoas com demência foram recrutadas com o objetivo de serem entrevistadas sobre a sua história de vida, assim como serem participantes no estudo. Os critérios de inclusão foram possuir diagnóstico de demência e cuidador, familiar ou outra pessoa próxima capaz de fornecer informações sobre a história de vida do doente e ter idade igual ou superior a 65 anos. Por outro lado, foram excluídas pessoas com défices visuais acentuados, uma vez que não permitiria que experienciassem a visualização dos vídeos; incapazes de comunicar, o que não permitiria exprimir tanto as suas histórias de vida, bem como descrever as suas sensações durante as sessões; em fase avançada do processo demencial (que corresponde à classificação 7 na Escala de Deterioração Global), devido às alterações de comportamento, como delírios e alucinações, pela dificuldade em comunicar e défice cognitivo acentuado consequentes desta patologia; ter diagnóstico de demência por Corpos de Lewy devido à maior probabilidade de

existirem alucinações visuais; e ter dificuldades motoras ao nível do controlo da cabeça, uma vez que impossibilitaria a exploração dos vídeos visualizados com os óculos de realidade virtual.

Quanto aos informadores sobre a história de vida, estes consistiram em familiares, cuidadores ou outros indivíduos próximos da pessoa com demência que afirmassem ser capazes de descrever aspetos importantes da história de vida dos doentes, sendo este um dos critérios de inclusão. Sendo assim, foram entrevistados com o objetivo de complementar a informação relatada pelas pessoas com demência nas entrevistas sobre a sua história de vida. Os informadores sobre a história de vida foram identificados com auxílio das instituições envolvidas no estudo e pelas próprias pessoas com demência. Como critérios de exclusão foi considerado o facto de possuir défice cognitivo severo e défices graves ao nível da comunicação, uma vez que este tipo de défices impossibilitaria a narração da história de vida das pessoas com demência.

Todos os participantes assinaram um termo de consentimento informado com base na Declaração de Helsínquia⁽⁹⁰⁾. O termo de consentimento continha a explicação dos objetivos do estudo, os procedimentos a realizar e a ressalva de que todos os dados relativos à identificação dos participantes neste estudo foram confidenciais e que foram mantidos em anonimato. Para além disto, também garantiu que os participantes podiam recusar-se a participar ou interromper a qualquer momento a sua participação no estudo, sem qualquer tipo de penalização.

No que diz respeito à alocação dos participantes nos diferentes grupos, esta foi realizada através do *software* IBM SPSS Statistics versão 27.0, numa razão de alocação 1:1. Primeiramente, foram verificados os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos para as pessoas com demência. Seguidamente, procedeu-se à avaliação dos participantes e posterior alocação nos diferentes grupos, como descrito na figura 1. De forma a garantir que os grupos são similares, a randomização da alocação dos participantes foi duplamente estratificada^(78-80,82). A randomização foi realizada por instituição dado que as atividades e serviços disponibilizados pelas diferentes instituições são diferentes e, assim, é garantido que os participantes têm uma igualdade de acesso aos mesmos serviços e atividades^(78-80,82). Para além disto, a randomização também foi referente à progressão da demência, classificada segundo a Escala de Deterioração Global de forma que ambos os grupos incluíssem participantes em diferentes estadios da demência. É de referir que a randomização foi realizada por o investigador principal do estudo de modo a evitar o viés de seleção na alocação dos participantes nos grupos, uma vez que não esteve envolvido na avaliação dos participantes.

De modo a garantir a confidencialidade e segurança dos dados, os dados dos participantes foram recolhidos pelos investigadores e, posteriormente, foi atribuído um código alfanumérico a cada participante. Os documentos com as informações dos participantes foram arquivados numa capa ou em formato digital, sendo que só os investigadores tinham acesso aos mesmos.

De forma a averiguar a possibilidade de se desenvolver o estudo, foi realizado um pedido à comissão de ética da Escola Superior de Saúde do Politécnico do Porto (ESS), de modo a obter a aprovação do projeto (registo nº CE0024B).

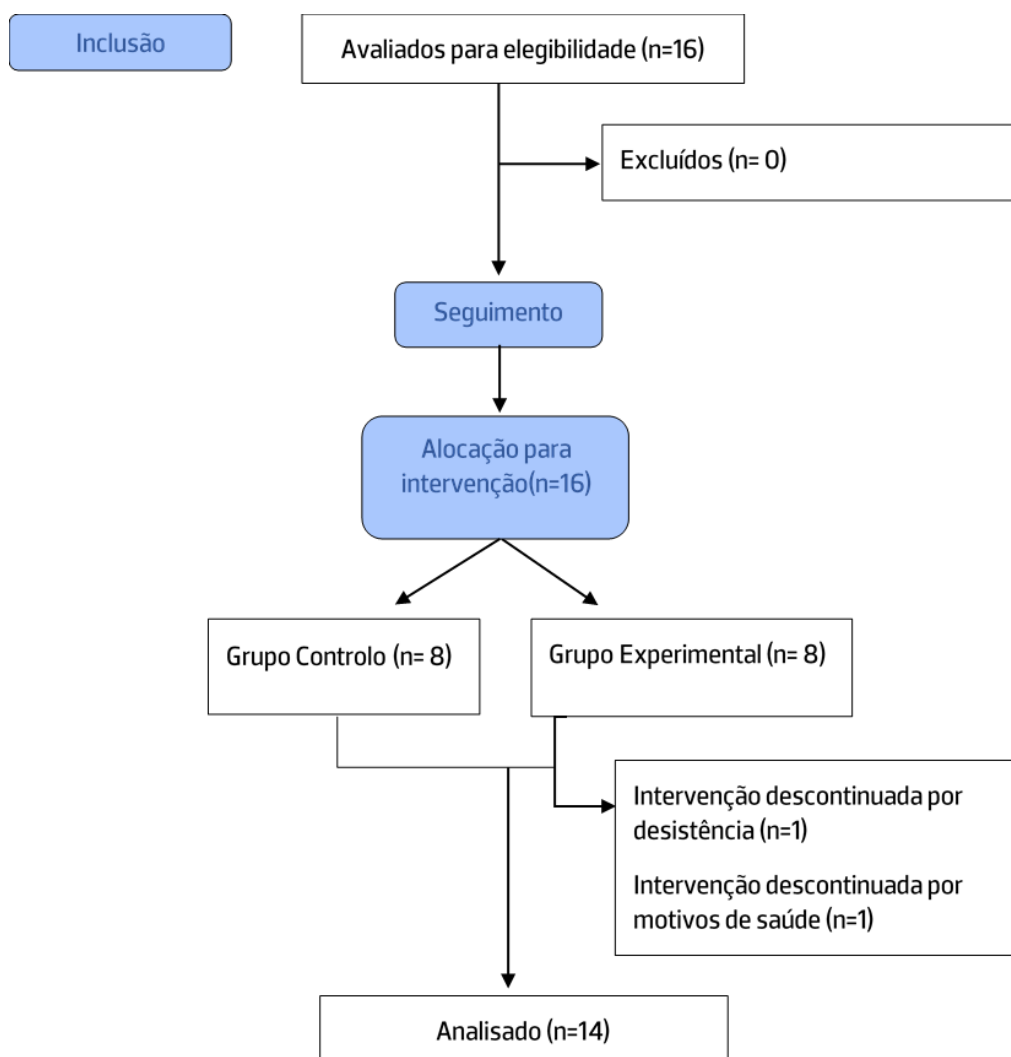


Figura 1 – Fluxograma de Consort.

2.3. Métodos de recolha de dados

Os métodos de recolha de dados escolhidos para a elaboração do presente estudo foram a realização de entrevistas com base num guião semiestruturado e a aplicação de um questionário sociodemográfico, instrumentos de caracterização da amostra e instrumentos de avaliação pré e pós intervenção e do envolvimento e sintomatologia em sessão. O guião semiestruturado apenas foi utilizado para preparação da intervenção. A entrevista semiestruturada deve conter perguntas sobre os principais tópicos do estudo e ter uma estrutura que não deve ser seguida de modo rigoroso⁽⁹¹⁾. Assim, o facto de ser versátil e flexível permite que o entrevistador improvise perguntas consoante as respostas do entrevistado fornecendo, deste modo, respostas mais concretas⁽⁹¹⁾. É de referir que pode ser realizada de forma individual ou em grupo, sendo que no presente estudo foi realizada de forma individual⁽⁹¹⁾.

No presente estudo, o guião de entrevista foi aplicado de modo a recolher informações sobre a história de vida dos participantes, bem como os seus interesses, com o objetivo de identificar locais, eventos e atividades com significado pessoal e aos quais estavam associados memórias positivas. Este guião resultou da necessidade de identificar aspetos da história de vida dos participantes passíveis de serem filmados na atualidade e usados no programa promotor de reminiscências. É importante referir que este guião já foi utilizado no estudo piloto e que foi submetido a uma análise por parte de um painel de peritos (três profissionais de saúde com experiência na área de gerontologia e análise de história de vida). Para além disto, também se realizou anteriormente um estudo preliminar a uma pessoa com demência de forma a perceber se o guião era de fácil compreensão. As entrevistas foram realizadas de forma individual e num espaço disponibilizado por cada uma das instituições a cada um dos participantes, sendo que a informação foi posteriormente confirmada com os informadores sobre a história de vida.

Quanto aos instrumentos para caracterização da amostra e os de avaliação pré e pós intervenção e do envolvimento e sintomatologia em sessão, estes foram descritos de forma mais exaustiva de seguida.

2.3.1 Instrumentos para caracterização da amostra

No que diz respeito à caracterização da amostra, foram utilizados um questionário sociodemográfico desenvolvido no âmbito deste estudo e a Escala de Deterioração Global^(65,92).

Quanto ao **questionário sociodemográfico**, este foi desenvolvido pela equipa de investigação e foi aplicado aos participantes e cuidadores de modo a recolher dados relativos a variáveis sociodemográficas como a idade, sexo, estado civil e escolaridade. Adicionalmente, também permitiu a recolha de dados relativos ao tipo de demência, há quanto tempo foi diagnosticado, comorbilidades e medicação. Posteriormente, os dados foram confirmados com o respetivo cuidador de cada um dos participantes.

A **Escala de Deterioração Global (EDG)** é utilizada para classificar a severidade da demência^(65,92). A escala é constituída por 7 pontos e avalia o declínio cognitivo, sendo que: 1 corresponde a não apresentar declínio cognitivo, 2 a declínio cognitivo muito leve, 3 a declínio cognitivo leve, 4 a declínio cognitivo moderado (sendo que só a partir desta pontuação é que se considera como caso de demência), 5 a declínio cognitivo moderadamente grave, 6 a declínio cognitivo grave e 7 a declínio cognitivo muito grave^(65,92). A Escala de Deterioração Global foi preenchida com a colaboração dos profissionais das instituições e com base noutras avaliações como o *Montreal Cognitive Assessment* e o Índice de Barthel.

O **Índice de Barthel** é utilizado para avaliar o nível de independência nas atividades de vida diária⁽⁹³⁻⁹⁷⁾. Engloba 10 itens correspondentes a alimentação, banho, higiene pessoal, controlo de intestinos e bexiga, mobilidade (transferências, escadas e marcha), utilização da casa de banho e vestir^(93-95,97). A pontuação máxima deste instrumento é de 20 pontos e a mínima é de 0 pontos⁽⁹⁵⁾. As pontuações mais baixas correspondem a um nível maior de dependência, sendo que 0 corresponde a dependência total⁽⁹³⁻⁹⁶⁾. O Índice de Barthel foi preenchido pelo cuidador.

Por último, o **Montreal Cognitive Assessment (MOCA)** foi desenvolvido para avaliar as seguintes funções cognitivas: função executiva/visuoespacial, memória, nomeação, atenção, linguagem, abstração e orientação^(96,98-100). A pontuação total é de 30 pontos, sendo que possui um ponto de corte de 26^(96,98-100). Este ponto de corte não é consensual e foi sugerido que em Portugal se considerasse o ponto de corte de 22⁽⁹⁸⁻¹⁰⁰⁾. É de referir que existe um ajuste de um ponto extra para pessoas com educação formal de 12 anos ou menos⁽⁹⁸⁻¹⁰⁰⁾. Este instrumento de avaliação encontra-se validado para a população portuguesa com um alfa de Cronbach de 0.90⁽¹⁰¹⁾. Este instrumento foi aplicado aos participantes.

É importante salientar que todos os dados referentes aos participantes foram recolhidos pelos investigadores, sendo que a confidencialidade e a segurança foram asseguradas, como referido anteriormente.

2.3.2 Instrumentos de avaliação do impacto do programa de intervenção

Os instrumentos de avaliação utilizados para avaliar o impacto do programa de intervenção foram a Escala de Depressão Geriátrica e Escala de Perturbação de Ansiedade Generalizada de 7 itens.

A **Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15)** é recomendada para avaliar a depressão em idosos⁽¹⁰²⁻¹⁰⁷⁾. A versão original desta escala contém 30 itens, sendo que existem versões mais resumidas, como a de 15 itens⁽¹⁰²⁻¹⁰⁶⁾. Cada item tem como opção de resposta “sim” ou “não” e são pontuados com 0 ou 1^(103,107). A pontuação total desta escala é de 15 pontos, sendo que acima de 5 pontos existe a presença de depressão^(103,107). É de referir que esta escala está validada e tem boas propriedades psicométricas^(103,106). No presente estudo foi utilizada a versão de 15 itens e foi preenchida com base na perspetiva dos participantes.

Quanto à **Escala de Perturbação de Ansiedade Generalizada de 7 itens (GAD-7)**, esta foi desenvolvida para avaliar a presença de perturbação de ansiedade generalizada^(108,109). Originalmente, a escala tinha 13 itens sendo que foram correlacionados com a pontuação total⁽¹⁰⁸⁾. Posteriormente, foram selecionados os 7 itens com maior correlação com a escala total⁽¹⁰⁸⁾. Assim sendo, os 7 itens avaliam (1) sentir-se nervoso, ansioso ou tenso; (2) ser incapaz de parar ou controlar as preocupações; (3) preocupar-se muito com diferentes assuntos; (4) dificuldade em relaxar; (5) estar inquieto; (6) tornar-se facilmente irritado ou aborrecido; e (7) sentir medo como se algo terrível pudesse acontecer⁽¹⁰⁸⁾. Esta escala tem boas propriedades psicométricas^(108,110). Cada item é pontuado conforme uma escala de *Likert* de quatro pontos (de 0 a 3)⁽¹⁰⁸⁻¹¹⁰⁾. A pontuação total é de 21 pontos, sendo que pontuações mais altas equivalem a um nível de ansiedade mais grave^(108,110). Assim sendo, o nível de ansiedade segundo a pontuação é classificado como: nenhum/normal (0 a 4 pontos); leve (5 a 9 pontos); moderado (10 a 14 pontos); e severo (15 a 21 pontos)^(109,110). Esta escala possui um alfa de *Cronbach* de 0.88 para a população portuguesa⁽¹¹⁰⁾. Esta escala foi preenchida com base na perspetiva dos participantes.

2.3.3 Instrumentos para avaliação do envolvimento e sintomatologia em sessão

Nas sessões foram utilizados instrumentos com o objetivo de avaliar o envolvimento e sintomatologia dos participantes nas sessões. Assim sendo, foram utilizados o *Simulator Sickness Questionnaire*, a Grelha de observação de sintomas comportamentais e psicológicos para pessoas com demência, a grelha do envolvimento do participante e a Escala Analógica de Humor.

O **Simulator Sickness Questionnaire (SSQ)** avalia a presença de *cybersickness* que corresponde a sintomas desagradáveis relacionados com a interação com ambientes virtuais^(111,112). Este questionário é constituído por 16 questões que avaliam a existência de mal-estar generalizado, dor de cabeça, vista cansada, fadiga, aumento de salivação, náuseas, sudorese, cabeça pesada, dificuldade em manter-se focado, tontura com olhos abertos e fechados, vertigem, desconforto abdominal, arroto, visão turva e dificuldade em concentrar-se^(111,112). É importante referir que este questionário foi aplicado nas sessões de terapia de reminiscências convencional e com recurso à realidade virtual, apesar de ser mais direcionado para as sessões com recurso à realidade virtual. Cada uma destas questões é classificada como ausente, leve, moderada e severa antes e após as sessões.

De forma a avaliar a presença de sintomas psicológicos e comportamentais nas sessões, foi elaborada a **grelha de observação de sintomas comportamentais e psicológicos para pessoas com demência**, com base no Inventário Neuropsiquiátrico e Escala de Cornell para a depressão na demência^(56,113-117). As questões constituintes desta grelha foram referentes à presença de depressão, ansiedade, euforia, apatia, delírios, desconcentração, alucinações, agitação, irritabilidade, desinibição e comunicação nas sessões. Cada uma das questões é classificada como ausente, ligeiro ou grave.

No que diz respeito ao envolvimento do participante, no âmbito deste estudo foi elaborada a **grelha de observação do envolvimento do participante**. Esta grelha tinha como objetivo avaliar se o participante reconheceu o local, se existiu comunicação espontânea, partilha de memórias, receptividade ao equipamento e interessa na exploração do ambiente virtual. É de referir que nas sessões de terapia de reminiscências convencional, algumas perguntas foram adaptadas.

Por último, a **Escala Analógica do Humor (EAH)** permitiu a identificação do estado de humor do participante antes e após as sessões, segundo o autorrelato da pessoa com demência. O participante referia como se sentia numa escala que variava entre muito triste a muito feliz. É de referir que esta escala estava adaptada com caras com expressões faciais que correspondiam aos diferentes estados de humor de forma a ser mais fácil para os participantes identificarem como se sentiam.

Todos os instrumentos foram preenchidos nas sessões de terapia de reminiscências convencional e com recurso à realidade virtual pelos investigadores com base na perspetiva dos participantes ou pela observação dos comportamentos do mesmo (neste caso, na grelha de observação de sintomas comportamentais e psicológicos para pessoas com demência).

2.4. Procedimentos

Posteriormente a ter sido averiguada a possibilidade de se desenvolver o estudo, foi realizado um pedido à comissão de ética da Escola Superior de Saúde do Politécnico do Porto (ESS) de modo a obter a aprovação do projeto (registo nº CE0024B), como referido anteriormente.

Após a aprovação do projeto, o passo seguinte foi contactar as instituições prestadoras de serviços a pessoas idosas para recrutar possíveis participantes para o presente estudo. No total, foram contactadas cerca de 23 instituições prestadoras de serviços a pessoas idosas do distrito do Porto, das quais 2 (1 lar e 1 centro de dia) aceitaram participar no estudo. Seguidamente, os participantes assinaram o termo de consentimento e foram realizadas as entrevistas tanto às pessoas com demência como aos seus cuidadores/informadores da história de vida. Os locais identificados nas entrevistas de cada um dos participantes constituíram um plano personalizado do programa promotor de reminiscências. É de referir que os participantes foram codificados com um código alfanumérico de forma a garantir a confidencialidade e segurança dos dados.

Posteriormente, procedeu-se à recolha, filmagem e edição dos vídeos em locais identificados no plano personalizado anteriormente delineado. Para este efeito, foi utilizada uma câmara de modelo *Action Cam 360 GoPro Fusion*, sendo a edição dos mesmos realizada pelo software *GoPro Fusion*. É de referir que os vídeos visualizados nas sessões de reminiscências com recurso à realidade virtual foram apresentados em 360°, através dos óculos de realidade virtual. Por outro lado, os vídeos visualizados nas sessões de reminiscências convencional foram apresentados em 2D através de um monitor.

Paralelamente à filmagem e edição dos vídeos, foi realizada a avaliação com os diferentes instrumentos de avaliação previamente selecionados a cada um dos participantes, bem como aos seus cuidadores. A equipa de investigadores estruturou um protocolo de avaliação ordenado de forma que este pudesse ser seguido de forma padronizada. Cada sessão de avaliação teve uma duração média de 40 minutos. Seguidamente, os participantes foram alocados aos diferentes grupos, através de uma randomização duplamente estratificada.

Quanto ao programa de intervenção, este teve como data de início dia 23 de junho de 2021 e terminou no dia 16 de julho do mesmo ano, incluindo um total de 8 sessões. As sessões foram de carácter individual e decorreram duas vezes por semana. A duração de cada uma das sessões foi de, aproximadamente, vinte a trinta minutos. Porém, os participantes visualizaram os vídeos durante cerca de dez minutos, uma vez que, no caso das sessões com recurso à realidade virtual, um período elevado de exposição virtual poderá ter como consequência a existência de comportamentos adversos^(68,118). O planeamento das sessões seguiu um protocolo previamente delineado. Assim sendo, inicialmente os investigadores realizaram uma breve descrição do conteúdo da sessão. Seguidamente, foram preenchidos o SSQ e a EAH de forma a realizar a avaliação pré-exposição com posterior visualização do vídeo. Nas sessões foi pedido que os participantes descrevessem o que viam no vídeo e que partilhassem memórias associadas ao local que

estavam a visualizar. Para isto, o investigador realizou questões de forma a permitir uma maior discussão e comunicação com o participante. Estas questões faziam parte de um guião previamente elaborado. Para além disto, aos participantes alocados no grupo com intervenção da terapia de reminiscências com recurso à realidade virtual, também foi pedido que explorassem o ambiente virtual. Após a visualização do vídeo, o equipamento foi retirado e/ou desligado e foi procedida a avaliação pós-exposição através do preenchimento do SSQ e da EAH. Adicionalmente, nas sessões de intervenção com recurso à realidade virtual, após o período de exposição, os óculos de realidade virtual foram retirados e foram realizadas perguntas ao participante sobre o que experienciou de modo a existir um momento de “retorno à realidade”. Este momento tinha como objetivo que os participantes se reabituassem aos estímulos que não estavam relacionados com a realidade virtual. Quanto ao equipamento para as sessões de intervenção com recurso à realidade virtual foram utilizados óculos do modelo *Oculus Quest*. Devido à utilização da realidade virtual, os investigadores responsáveis pela intervenção foram familiarizados com o equipamento utilizado com o objetivo de os preparar e capacitar.

É de realçar que durante as sessões, existiram dois investigadores, sendo que um realizava as sessões e o outro observava o estado dos participantes e preenchia a grelha de observação de sintomas comportamentais e psicológicos para pessoas com demência. Caso tivessem existido efeitos adversos muito severos, associados a náuseas, dor de cabeça, tonturas, entre outros, a sessão teria sido imediatamente interrompida. Por último, no fim de cada uma das sessões, o investigador também preencheu a grelha de observação do envolvimento do participante. A intervenção decorreu nas instituições prestadoras de serviços a pessoas idosas e foi realizada numa sala calma e com poucos fatores de distração.

Posteriormente, após o final do programa de intervenção todos os participantes e cuidadores foram sujeitos a um processo de reavaliação. Neste processo de reavaliação, os instrumentos de avaliação utilizados na avaliação inicial foram novamente aplicados.

Por último, após a recolha dos dados, procedeu-se à análise estatística dos dados através do *software* IBM SPSS Statistics versão 27.0. Quanto à caracterização sociodemográfica dos participantes foi utilizada a estatística descritiva. De forma a comparar os grupos, foram utilizados o teste T para amostras independentes, teste de Mann-Whitney e teste de Fisher. O teste T para amostras independentes foi utilizado de forma a comparar a média de idades entre os dois grupos, uma vez que a variável idade cumpre os pressupostos da normalidade. O teste de Fisher foi utilizado para as variáveis sociodemográficas “instituição”, “sexo”, “estado civil” e “pontuação na EDG”. Para as restantes variáveis foi utilizado o teste de Mann-Whitney. No que diz respeito ao objetivo deste estudo e de modo a verificar a existência de diferenças significativas entre o antes e após da implementação do programa de intervenção, foram realizados procedimentos de análise estatística inferencial⁽¹¹⁹⁻¹²¹⁾. Assim sendo, foi utilizado o teste de Wilcoxon ou teste T para amostras emparelhadas para as variáveis em estudo

(sintomatologia depressiva e ansiosa) em ambos os grupos. Seguidamente, uma vez que os pressupostos da normalidade, homogeneidade e esfericidade da GDS-15 foram cumpridos, foi realizado o teste ANOVA mista. Adicionalmente, de forma a analisar o envolvimento e sintomatologia em sessão dos participantes, a sintomatologia comportamental e psicológica em sessão e sintomatologia adversa relacionada com a simulação foram utilizados os testes de Fisher e teste T, bem como estatística descritiva. Para este efeito, foi sempre considerado um nível de significância (α) de 0.05.

3. Resultados

3.1. Caracterização da amostra

Em termos gerais, participaram no estudo 14 pessoas, tendo estas sido divididas em grupo de controlo (8 pessoas) e grupo experimental (6 pessoas), como descrito na tabela 1. Conforme descrito na tabela 1, a maioria da amostra era constituída por pessoas do sexo feminino (60%), viúvas (64,3%); com o 4º ano de escolaridade (35,7%); e com uma média de idades de 85,5 (sendo que a pessoa mais nova tinha 70 anos e a mais velha 96 anos). Quanto aos grupos, não foram verificadas diferenças significativas entre os mesmos, tal como referido na tabela 1. No que diz respeito à **Escala de Deterioração Global**, 85,7% dos participantes (que corresponde a 12 participantes) estavam classificados com pontuação 5 desta escala. Um participante foi classificado com pontuação de 4 e outro participante com pontuação de 6. A média desta escala foi de 5.

Tabela 1 - Caracterização da amostra quanto a variáveis sociodemográficas e estadio de demência.

	Amostra n=14	Grupo Experimental n=6	Grupo Controlo n=8	valor de p
	n (%)	n (%)	n (%)	
Idade (anos), média ± desvio padrão	85,50±7,87	84,67±3,24	86,13±2,94	0,75 ^a
Instituição				
Lar	7 (50)	2 (33,3)	5 (62,5)	0,59 ^b
Centro de dia	7 (50)	4 (66,7)	3 (37,5)	
Sexo				
Feminino	9 (64,3)	3 (50)	6 (75)	0,58 ^b
Masculino	5 (35,7)	3 (50)	2 (25)	
Estado civil				
Casado	5 (35,7)	2 (33,3)	3 (37,5)	1,00 ^b
Viúvo	9 (64,3)	4 (66,7)	5 (62,5)	
Escolaridade, média ± desvio padrão	6,21±4,59	7,50±4,93	5,25±4,40	0,47 ^c

^a – valor obtido através do teste T; ^b – valores obtidos através do teste de Fisher; ^c – valores obtidos através do teste de Mann-Whitney.

Tabela 2 – Caracterização da amostra quanto a variáveis sociodemográficas e estadio de demência (continuação).

	Amostra	Grupo Experimental	Grupo Controlo	valor de p
	n=14	n=6	n=8	
	n (%)	n (%)	n (%)	
MOCA (pré-avaliação), média ± desvio padrão	8,21±3,56	9,67±3,62	7,13±3,31	0,33 ^c
MOCA (pós-avaliação), média ± desvio padrão	8,14±4,33	10,33±3,62	6,50±4,28	0,11 ^c
Índice de Barthel (pré-avaliação), média ± desvio padrão	15,14±4,19	17,17±2,32	13,63±4,75	0,22 ^c
Índice de Barthel (pós-avaliação), média ± desvio padrão	15,31±4,57	17,40±2,41	14±5,24	0,19 ^c
EDG				
Declínio cognitivo moderado	1 (7,1)	---	1 (12,5)	
Declínio cognitivo moderadamente grave	12 (85,7)	6 (100)	6 (75)	1,00 ^b
Declínio cognitivo grave	1 (7,1)	---	1 (12,5)	

EDG – Escala de Deterioração Global; ^b – valores obtidos através do teste de Fisher; ^c – valores obtidos através do teste de Mann-Whitney; não existiu pontuações inferiores a 4 na EDG, uma vez que são classificações que correspondem a casos não demenciais.

3.2. Descrição do envolvimento, sintomatologia adversa relacionada com a simulação e sintomatologia psicológica e comportamental manifestada durante as sessões

Relativamente às variáveis constituintes do SSQ, a frequência de cada uma delas foi detalhada de forma mais exaustiva por grupo, conforme descrito nas tabelas dos anexos 1 e 2. É de referir que a variável “arrote” não foi descrita na tabela referente ao grupo de controlo, uma vez que não existiu neste grupo.

Na tabela 3 foi descrito de forma mais exaustiva os sintomas que, após a sessão, aumentaram nesta escala de ausente para ligeiro ou ausente para moderado ou moderado para severo.

Tabela 3 – tabela descritiva dos sintomas do SSQ que aumentaram de grau após as sessões, por grupo.

		n (%)							
		Sessão							
Sintoma		Sessão 1	Sessão 2	Sessão 3	Sessão 4	Sessão 5	Sessão 6	Sessão 7	Sessão 8
Fadiga	GC	2 (25)	1 (12,5)	---	---	---	---	---	---
	GE	1 (16,7)	---	---	---	---	---	---	---
Dor de cabeça	GC	---	1 (12,5)	---	---	---	---	---	---
	GE	---	---	---	---	---	---	---	---
Vista cansada	GC	---	---	1 (12,5)	1 (12,5)	---	---	---	---
	GE	---	---	1 (16,7)	2 (33,3)	---	---	---	---
Dificuldade em manter-se focado	GC	---	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	---	---	---
	GE	---	2 (33,3)	1 (16,7)	---	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	---
Aumento de salivação	GC	2 (25)	---	---	---	---	1 (12,5)	---	---
	GE	---	1 (16,7)	---	---	---	---	---	---
Sudorese	GC	---	---	---	---	---	---	---	---
	GE	---	2 (33,3)	---	---	---	---	---	---
Dificuldade em concentrar-se	GC	2 (25)	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	---	1 (12,5)	1 (12,5)
	GE	---	1 (16,7)	1 (16,7)	---	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	---
Cabeça pesada	GC	---	---	---	2 (25)	1 (12,5)	---	---	---
	GE	---	1 (16,7)	---	1 (16,7)	---	---	---	---
Visão turva	GC	1 (12,5)	3 (37,5)	1 (12,5)	---	1 (12,5)	1 (12,5)	---	---
	GE	---	---	---	---	---	1 (16,7)	1 (16,7)	---
Tontura de olhos abertos	GC	---	---	---	---	---	---	---	---
	GE	---	1 (16,7)	---	---	---	---	---	---
Tontura de olhos fechados	GC	---	---	---	---	---	---	---	---
	GE	---	1 (16,7)	---	---	---	---	---	---
Vertigem	GC	---	1 (12,5)	1 (12,5)	---	---	---	---	---
	GE	---	---	---	---	---	---	---	---

GC – grupo controlo; GE – grupo experimental.

Relativamente à **EAH**, a frequência de cada uma das variáveis pertencentes a esta escala foram detalhadas de forma mais exaustiva nas tabelas dos anexos 3 e 4.

No que diz respeito à **grelha de observação de sintomas comportamentais e psicológicos para pessoas com demência**, a frequência de cada uma das variáveis pertencentes a esta escala foram detalhadas de forma mais exaustiva nas tabelas dos anexos 5 e 6. É de referir que as variáveis “agressão”, “desinibição”, “delírios” e “alucinações” não foram descritas nas tabelas de ambos os grupos, uma vez que não existiu a presença destes sintomas nas sessões.

Por último, quanto à **grelha de observação do envolvimento do participante**, a frequência de cada uma das variáveis constituintes desta grelha foi descrita de forma mais exaustiva, por grupo, nas tabelas dos anexos 7 e 8. É de referir que, no grupo de controlo, as variáveis “exploração do ambiente” e “recetividade ao equipamento” não foram consideradas, uma vez que estas referiam-se aos óculos de realidade virtual.

3.3. Comparação da sintomatologia ansiosa e depressiva pré e pós avaliação.

Relativamente à **GAD-7**, uma vez que não cumpria os pressupostos da normalidade, através do teste de Wilcoxon, foi possível concluir que não existiram diferenças significativas entre os valores do pré-avaliação e pós-avaliação nos grupos, como descrito na tabela 4.

Tabela 4 – comparação da pontuação de GAD-7 em cada momento, para cada grupo.

		média ± desvio padrão		
		Pré-avaliação	Pós-avaliação	valor de p
GAD-7	Grupo Controlo	6,75±7,59	2,13±2,64	0,06 ^a
	Grupo Experimental	6,33±5,54	2,83±3,66	0,07 ^a

^a – valor obtido através do teste de Wilcoxon.

Adicionalmente, através do teste de Mann-Whitney, foi possível concluir que não existiram diferenças significativas entre os grupos nos dois momentos de avaliação, apesar de ter existido uma ligeira diminuição. Para este efeito, foi calculado o score desta escala com a diferença entre os dois momentos de avaliação. Adicionalmente, foi calculada a média do score, conforme descrito na tabela 5.

Tabela 5 – média e desvio padrão do score da GAD-7.

		média ± desvio padrão	
GAD-7	Grupo Controlo	-4,63±6,46	
	Grupo Experimental	-3,50±4,93	
valor de p		0,85 ^b	

^b – valor obtido através do teste de Mann-Whitney.

No que diz respeito à **GDS-15**, foi possível concluir que não existiram diferenças significativas entre os valores de pré-avaliação e pós-avaliação em ambos os grupos, conforme descrito na tabela 6. Quanto às médias, no grupo controlo, a média desta escala na pré-avaliação foi de 6,13 e na pós-avaliação foi de 5,13. Por sua vez, no grupo experimental, na pré-avaliação, a média foi de 5,00 e na pós-avaliação foi de 3,17. Estes valores estão descritos na tabela 6.

Tabela 6 – comparação da pontuação de GDS-15 em cada momento, para cada grupo.

		média ± desvio padrão		
		Pré-avaliação	Pós-avaliação	valor p
GDS-15	Grupo Controlo	6,12±3,94	5,13±3,23	0,57 ^a
	Grupo Experimental	5,00±3,52	3,17±2,99	0,10 ^a

^a – valor obtido através do teste de Wilcoxon.

Através do teste de Mann-Whitney, foi possível concluir que não existiram diferenças significativas entre os grupos nos dois momentos de avaliação, tal como descrito na tabela 7. Para este efeito, foi calculado o score desta escala com a diferença entre os dois momentos de avaliação. Adicionalmente, foi calculada a média do score, conforme descrito na tabela 7.

Tabela 7 – média e desvio padrão do score da GDS-15.

		média ± desvio padrão	
GDS-15	Grupo Controlo	-1,00±3,30	
	Grupo Experimental	-1,83±2,79	
		valor de p	0,51 ^b

^b – valor obtido através do teste de Mann-Whitney.

Uma vez que os pressupostos da normalidade, homogeneidade e esfericidade foram cumpridos, através do teste ANOVA mista, foi possível concluir que não existiram diferenças significativas ($p=0,12$) entre os momentos (resultado referente à comparação *within-subjects*) e que a diferença entre os momentos não foi dependente do grupo/intervenção ($p=0,63$) (resultado referente à interação). O gráfico resultante do teste ANOVA mista foi apresentado de seguida (figura 2).

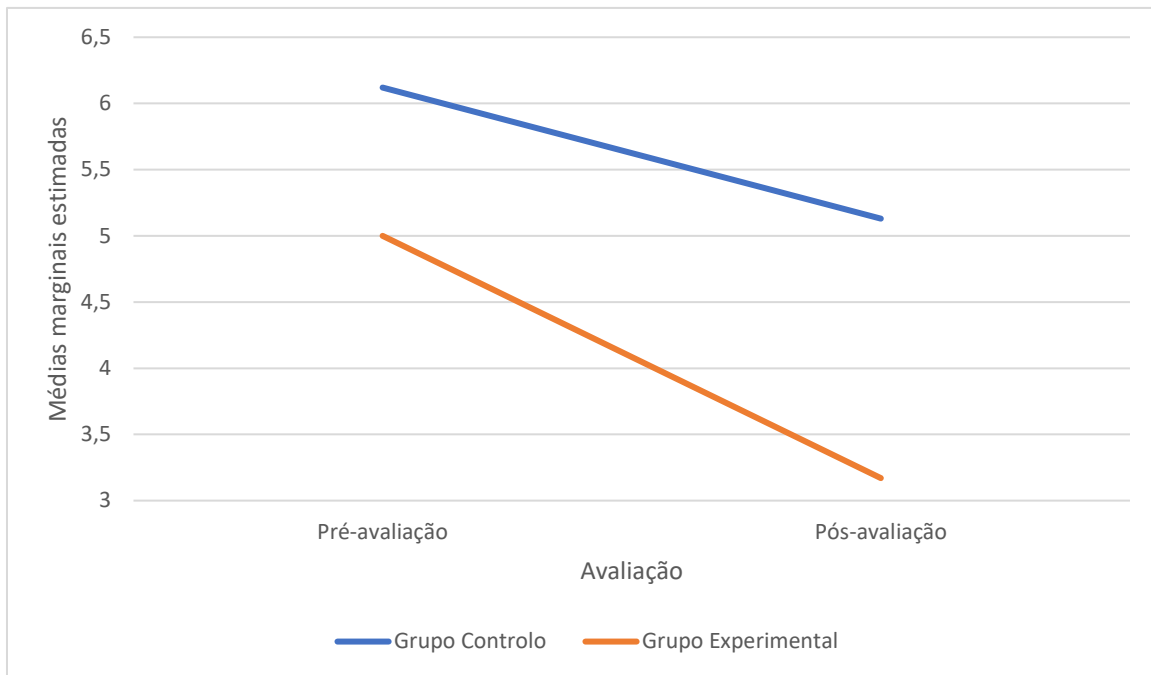


Figura 2 - gráfico dos dois momentos de avaliação, por grupo.

4. Discussão

Através do presente estudo foi possível averiguar que, apesar de se verificar uma ligeira diminuição após a intervenção, não existiram diferenças estatisticamente significativas entre os dois momentos de avaliação, tanto para a sintomatologia depressiva, como para a ansiosa, em ambos os grupos. Adicionalmente, verificou-se que a redução da sintomatologia depressiva e ansiosa após a intervenção não foi significativamente diferente entre os grupos, o que parece traduzir um impacto semelhantes das diferentes intervenções.

Segundo a evidência científica, seria expectável que a sintomatologia depressiva e ansiosa dos participantes reduzisse em ambos os grupos entre os dois momentos de avaliação, uma vez que a terapia de reminiscências está associada a uma redução significativa dos níveis de depressão e ansiedade^(8,37,42,51,61,122,123). Para além disso, a sintomatologia ansiosa também tende a diminuir após as pessoas com demência terem sido sujeitas à intervenção com esta terapia^(37,122,123). O facto de não se terem verificado diferenças significativas após a intervenção no presente estudo pode dever-se ao facto de os instrumentos de avaliação utilizados para avaliar a presença de sintomas depressivos e ansiosos nos participantes. Apesar de serem instrumentos recomendados para pessoas idosas, são instrumentos de rastreio pelo que poderá resultar numa menor sensibilidade relacionada com o facto de ser preenchido através de autorrelato^(102,124). Outra explicação para a diminuição entre os dois momentos de avaliação não ter sido significativa, prende-se com a duração do programa de intervenção, uma vez que o mínimo de sessões recomendado é de oito sessões (que foi o total de sessões do presente estudo)^(42,61).

Adicionalmente, os resultados obtidos demonstraram que não existiram diferenças significativas na sintomatologia depressiva e ansiosa entre os grupos. Apesar de não terem sido verificadas diferenças estatisticamente significativas existiu uma ligeira diminuição da sintomatologia depressiva e ansiosa em ambos os grupos. Porém, para a sintomatologia depressiva, as intervenções realizadas não influenciaram a diferença entre os dois momentos de avaliação. Segundo a evidência científica, apesar de existirem poucos estudos, seria expectável que a realidade virtual potenciase o impacto da terapia de reminiscências devido ao seu realismo e ao facto de esta ser altamente imersiva, sendo que as recordações partilhadas pelas pessoas com demência poderão ser mais específicas e mais detalhadas^(60,64). Para além disto, as tarefas em realidade virtual são mais motivadoras e satisfatórias para as pessoas com demência^(5,19,25,68,70,73,74,125). Os resultados obtidos parecem indicar que o impacto da terapia de reminiscências proporcionado pelos dois estímulos diferentes (realidade virtual imersiva e vídeos em 2D) é semelhante ou a diferença no processo de reminiscências entre as duas intervenções não é suficiente para impactar de forma mais significativa a sintomatologia depressiva e ansiosa.

No que diz respeito à sintomatologia adversa relacionada com a simulação foi possível verificar que as reações adversas foram reduzidas após as sessões de ambos os grupos, o que parece traduzir um bom nível de segurança desta intervenção. Os resultados obtidos não foram de encontro aos restantes estudos que referem que a prevalência e severidade da maioria dos sintomas adversos aumentaram após a exposição^(122,126).

Relativamente ao humor dos participantes, a avaliação do humor através de uma escala analógica simples parece indicar uma melhoria no humor reportado no fim de cada sessão, não havendo casos de diminuição. Estes resultados estão de acordo com a evidência científica que refere que o humor tende a melhorar após a intervenção^(42,61,62,123). Estes resultados parecem indicar que os efeitos da terapia de reminiscências poderão ser mais imediatos do que estáveis no tempo⁽¹²³⁾.

Quanto à sintomatologia comportamental e psicológica, foi possível concluir que os sintomas depressivos e ansiosos tiveram uma tendência para diminuir ao longo das oito sessões em ambos os grupos. Estes resultados podem ser explicados devido ao facto de estes sintomas serem reduzidos após a intervenção com a terapia de reminiscências⁽¹²³⁾. Quanto à agitação, esta apenas foi registada na primeira sessão do grupo experimental e pode ser devida ao facto de os óculos de realidade virtual utilizados nas sessões deste grupo terem sido um equipamento novo para os participantes. Posteriormente, não foi registada nenhuma agitação o que pode significar que existiu uma habituação ao equipamento por parte dos participantes. No que concerne à euforia e apatia, estas apenas foram verificadas no grupo controlo. Uma possível explicação para estes resultados prende-se com o facto de a visualização dos vídeos através de um monitor possivelmente não motivar tanto os participantes comparativamente aos óculos de realidade virtual. Estes resultados foram de encontro à literatura que refere que as tarefas em realidade virtual são mais motivadoras e satisfatórias para as pessoas com demência^(5,19,25,68,70,73,74,125). A

irritabilidade apenas existiu em três sessões do grupo experimental com os participantes a terem-se mostrado um pouco impacientes. Isto pode ser explicado pelo facto de as referidas sessões terem sido as iniciais e, desta forma, pode-se ter espelhado nas reações emocionais apresentadas aquando das sessões⁽¹²⁷⁾. Quanto à desconcentração, esta foi verificada de forma mais prevalente no grupo controlo o que pode ser explicado devido ao facto de a realidade virtual ter sido mais imersiva o que promove uma maior concentração no vídeo que foi visualizado em comparação com um vídeo apresentado através de um monitor. Este resultado foi de encontro à evidência científica que refere que a utilização de realidade virtual imersiva elimina as distrações, promovendo, desta forma, a concentração⁽¹²²⁾. Por último, a comunicação foi mais elevada no grupo controlo. Uma possível explicação para este resultado prende-se com o facto de como os participantes deste grupo visualizaram os vídeos através de um monitor, poderia ter promovido a comunicação entre eles e o investigador. Por outro lado, no grupo experimental, esta variável foi registada na sessão 3 e 7 o que pode ser devido ao facto de a realidade virtual ser imersiva e dar a sensação de presença noutra local⁽¹²⁵⁾. Para além disso, os participantes do grupo experimental tinham os óculos de realidade virtual, que podem ter originado uma barreira na comunicação com o investigador e, desta forma, a comunicação entre o participante e o investigador pode ter sido comprometida⁽¹²²⁾. Assim sendo, uma vez que os sintomas comportamentais e psicológicos avaliados nas sessões foram reduzidos, os resultados obtidos parecem traduzir um bom nível de segurança da intervenção com recurso à realidade virtual.

Por último, no que concerne ao envolvimento dos participantes nas sessões, foi possível verificar que a maioria dos participantes reconheceram o local apresentado no vídeo e referiram ter estado nesse local. Quanto às memórias, estas foram partilhadas maioritariamente de forma superficial, sendo que eram positivas. De uma forma geral, a experiência do vídeo foi agradável para os participantes de ambos os grupos⁽¹²⁵⁾. Porém, existiram algumas diferenças entre os grupos referentes à comunicação. De uma forma geral, no grupo controlo, esta foi realizada de forma espontânea. Porém, no grupo experimental, a maioria dos participantes comunicaram apenas quando questionados. Estes resultados podem ser explicados devido ao facto de a comunicação entre o participante e o investigador no grupo experimental poder ter sido comprometida devido à imersividade da realidade virtual^(122,125). É de referir que no grupo experimental, os participantes estiveram interessados em explorar o ambiente virtual e não removeram ou pediram para remover o equipamento antes do final. A aceitação do equipamento utilizado foi de encontro ao referido pela literatura⁽¹²⁵⁾. Apenas foi registado desinteresse por parte de um participante em explorar o ambiente virtual nas sessões 2 e 4.

Este estudo teve como limitações o número reduzido de sessões; o tamanho da amostra ter sido reduzido, o que influencia a distribuição normal da amostra e, conseqüentemente, a utilização de testes estatísticos e podia ser mais sujeita aos resultados serem influenciados por certas características dos participantes; os participantes terem sido provenientes de apenas duas instituições, o que pode ter

influenciado os resultados, uma vez que as instituições podem não ser representativas de todos os casos; a realização da intervenção nas instituições, o que não permitiu uma regularidade de horário das sessões devido às normas de cada instituição, bem como o material fornecido; a dificuldade por parte do terapeuta em acompanhar os vídeos visualizados pelo grupo experimental, dado que não existiu ligação dos óculos de realidade virtual a um monitor; alguns locais filmados estarem diferentes do que os participantes conheciam, o que dificulta a evocação de memórias relacionadas com esse local; o programa de intervenção só ter totalizado oito sessões, que é o número mínimo recomendado; não ter existido avaliação follow-up, de forma a avaliar o impacto da intervenção no tempo; e os instrumentos de avaliação utilizados terem sido de rastreio.

Este estudo foi inovador porque a intervenção foi centrada e personalizada para cada participante, o que pode promover um maior envolvimento do participante, uma vez que foi de encontro aos interesses do mesmo; os resultados adversos às sessões foram reduzidos; e a amostra foi homogénea, sendo que a probabilidade de os resultados obtidos serem relacionados com certas características pessoais é menor.

5. Conclusão

Através deste estudo foi possível verificar que não existiram diferenças significativas entre a terapia de reminiscências convencional e a terapia de reminiscências com recurso à realidade virtual na redução dos níveis de depressão e ansiedade de pessoas com demência. Porém, apesar de não terem sido verificadas diferenças significativas, existiu uma ligeira diminuição da sintomatologia depressiva e ansiosa em ambos os grupos.

Estes resultados não ilustram um valor acrescido relativamente à utilização da realidade virtual em programas de reminiscências com pessoas com demência. Assim sendo, justifica-se a realização de mais estudos neste âmbito de forma a constituir mais informação sobre qual o melhor estímulo a utilizar na terapia de reminiscências com pessoas com demência, uma vez que a realidade virtual é mais difícil de utilizar e preparar.

Porém, é de salientar que existe uma necessidade acentuada em realizar mais estudos nesta área e que utilizem esta abordagem, de forma a constituir mais evidência científica neste âmbito. Assim sendo, futuramente, seria pernitente realizar estudos com uma duração de programa de intervenção mais prolongada, de forma a obter resultados mais fiáveis; um tamanho amostral superior, que permite uma maior exploração sobre a comparação dos dois tipos de intervenção, bem como a comparação a um grupo de controlo passivo; comparar a intervenção de terapia de reminiscências convencional e terapia de reminiscências com utilização da realidade virtual nos diferentes estadios de demência, de forma a perceber de forma mais clara os benefícios para cada estadio de demência; comparar a intervenção de terapia de reminiscências convencional e terapia de reminiscências com utilização da realidade virtual em contexto de lar e centro de dia, uma vez que o número de estudos que reportam estes resultados são

reduzidos; realizar avaliação follow-up, para além da avaliação antes e após a intervenção; os óculos de realidade virtual terem uma ligação a um monitor, de forma que o investigador consiga acompanhar o vídeo; e, caso seja possível, a intervenção ser realizada sempre no mesmo horário e local, para ser introduzida de forma mais facilitada na rotina de pessoas com demência e possuir uma cadeira rotativa de modo a permitir uma maior exploração do ambiente de realidade virtual.

Assim sendo, estes estudos são importantes para perceber como aprimorar o tratamento de pessoas com demência, tendo como consequência uma melhoria dos sintomas comportamentais e psicológicos das mesmas, uma vez que as intervenções não farmacológicas são cada vez mais utilizadas.

Referências Bibliográficas

1. Gale SA, Acar D, Daffner KR. Dementia. *Am J Med* [Internet]. 2018;131(10):1161–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29425707/>
2. Bahar-Fuchs A, Martyr A, Goh AMY, Sabates J, Clare L. Cognitive training for people with mild to moderate dementia [Internet]. 2019. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013069.pub2/full>
3. Kishita N, Backhouse T, Mioshi E. Nonpharmacological Interventions to Improve Depression, Anxiety, and Quality of Life (QoL) in People With Dementia: An Overview of Systematic Reviews. *J Geriatr Psychiatry Neurol* [Internet]. 2020;33(1):28–41. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31203712/>
4. Abraha I, Rimland JM, Trotta FM, Dell'Aquila G, Cruz-Jentoft A, Petrovic M, et al. Systematic review of systematic reviews of non-pharmacological interventions to treat behavioural disturbances in older patients with dementia. the SENATOR-OnTop series. *BMJ Open* [Internet]. 2017;7(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28302633/>
5. D'Cunha NM, Nguyen D, Naumovski N, McKune AJ, Kellett J, Georgousopoulou EN, et al. A mini-review of virtual reality-based interventions to promote well-being for people living with dementia and mild cognitive impairment. *Gerontology* [Internet]. 2019;65(4):430–40. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31108489>
6. Maggio MG, Maresca G, De Luca R, Stagnitti MC, Porcari B, Ferrera MC, et al. The Growing Use of Virtual Reality in Cognitive Rehabilitation: Fact, Fake or Vision? A Scoping Review. *J Natl Med Assoc* [Internet]. 2019;111(4):457–63. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30739728%0D>
7. American Psychiatric Association. DSM-V. Diagnostic Stat Man Ment Disord 5th Ed [Internet]. 2014;280. Available from: <http://dsm.psychiatryonline.org//content.aspx?bookid=556§ionid=41101754>
8. Huang HC, Chen YT, Chen PY, Huey-Lan Hu S, Liu F, Kuo YL, et al. Reminiscence Therapy Improves Cognitive Functions and Reduces Depressive Symptoms in Elderly People With Dementia: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2015;16(12):1087–94. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26341034/>
9. Legere LE, McNeill S, Schindel Martin L, Acorn M, An D. Nonpharmacological approaches for behavioural and psychological symptoms of dementia in older adults: A systematic review of reviews. *J Clin Nurs* [Internet]. 2018; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28793380>
10. Pimouguet C, Sitta R, Wittwer J, Hayes N, Petit-Monéger A, Dartigues JF, et al. Maintenance of occupational therapy (OT) for dementia: Protocol of a multi-center, randomized controlled and

- pragmatic trial. *BMC Geriatr* [Internet]. 2019;19(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30727947%0D>
11. Sacuiu SF. Chapter 8 – Dementias. In: *Neuroepidemiology* [Internet]. 2016. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27637956>
 12. Elahi FM, Miller BL. A clinicopathological approach to the diagnosis of dementia. *Nat Rev Neurol* [Internet]. 2017;13(8):457–76. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28708131/>
 13. Holmes C, Amin J. *Dementia*. Medicine (United Kingdom). 2016.
 14. Leach MJ, Francis A, Ziaian T. Improving the Health and Well-Being of Community-Dwelling Caregivers of Dementia Sufferers: Study Protocol of a Randomized Controlled Trial of Structured Meditation Training. *J Altern Complement Med*. 2014;
 15. Lu DF, Hart LK, Lutgendorf SK, Oh H, Schilling M. Slowing progression of early stages of AD with alternative therapies: A feasibility study. *Geriatr Nurs (Minneap)*. 2013;
 16. Maayan N, Soares-Weiser K, Lee H. Respite care for people with dementia and their carers. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2014;(1). Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004396.pub3/full>
 17. Wieland LS, Falzon L, Sciamanna CN, Trudeau KJ, Brodney Folse S, Schwartz JE, et al. Interactive computer-based interventions for weight loss or weight maintenance in overweight or obese people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;
 18. Ojagbemi A, Owolabi M. Do occupational therapy interventions improve quality of life in persons with dementia? A meta-analysis with implications for future directions. *Psychogeriatrics* [Internet]. 2017;17(2):133–41. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27338678%0D>
 19. Garcia L, Kartolo A, Methot-Curtis E. A Discussion of the Use of Virtual Reality in Dementia. In: *Virtual Reality in Psychological, Medical and Pedagogical Applications*. 2012.
 20. Robnett R, Chop W. *Gerontology for the Health Care Professional*. Jones & Bartlett Learning; 2010. 420 p.
 21. Derreberry TM, Holroyd S. Dementia in Women. *Med Clin North Am* [Internet]. 2019;103(4):713–21. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31078202/>
 22. Dyer SM, Harrison SL, Laver K, Whitehead C, Crotty M. An overview of systematic reviews of pharmacological and non-pharmacological interventions for the treatment of behavioral and psychological symptoms of dementia [Internet]. *International Psychogeriatrics*. 2018. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29143695>
 23. Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V, Costafreda SG, Huntley J, Ames D, et al. Dementia prevention, intervention, and care. *The Lancet*. 2017.
 24. Ljubenkov PA, Geschwind MD. Dementia. *Semin Neurol* [Internet]. 2016;397–404. Available from:

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27643909>
25. Manera V, Chapoulie E, Bourgeois J, Guerchouche R, David R, Ondrej J, et al. A feasibility study with image-based rendered virtual reality in patients with mild cognitive impairment and dementia. *PLoS One* [Internet]. 2016; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26990298>
 26. Tentorio T, Dentali S, Moioli C, Zuffi M, Marzullo R, Castiglioni S, et al. Anxiety and Depression Are Not Related to Increasing Levels of Burden and Stress in Caregivers of Patients With Alzheimer's Disease. *Am J Alzheimers Dis Other Demen* [Internet]. 2020;35. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32052659/>
 27. World Health Organization WHO. Dementia: a public health priority. *Demencia*. 2012.
 28. Elfrink TR, Zuidema SU, Kunz M, Westerhof GJ. The effectiveness of creating an online life story book on persons with early dementia and their informal caregivers: a protocol of a randomized controlled trial. *BMC Geriatr* [Internet]. 2017;17(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28431515/>
 29. Hachinski V. Dementia: new vistas and opportunities. *Neurol Sci* [Internet]. 2019;40(4):763–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30666474/>
 30. Hsu TJ, Tsai H Te, Hwang AC, Chen LY, Chen LK. Predictors of non-pharmacological intervention effect on cognitive function and behavioral and psychological symptoms of older people with dementia. *Geriatr Gerontol Int* [Internet]. 2017;17(S1):28–35. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28436192/>
 31. Gonzalez J, Mayordomo T, Torres M, Sales A, Meléndez JC. Reminiscence and dementia: A therapeutic intervention. *Int Psychogeriatrics* [Internet]. 2015;27(10):1731–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25765779/>
 32. Elfrink TR, Zuidema SU, Kunz M, Westerhof GJ. Life story books for people with dementia: A systematic review. *Int Psychogeriatrics* [Internet]. 2018;30(12):1797–811. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30017005/>
 33. Kim O, Pang Y, Kim JH. The effectiveness of virtual reality for people with mild cognitive impairment or dementia: A meta-analysis. *BMC Psychiatry* [Internet]. 2019;19(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31299921/>
 34. Raz L, Knoefel J, Bhaskar K. The neuropathology and cerebrovascular mechanisms of dementia. *J Cereb Blood Flow Metab* [Internet]. 2016;36(1):172–86. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26174330/>
 35. Lee S. A Showcase of Medical, Therapeutic and Pastime Uses of Virtual Reality (VR) and How (VR) Is Impacting the Dementia Sector. In: *Advances in Experimental Medicine and Biology* [Internet]. 2019. p. 135–41. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31338783>
 36. Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, Ames D, Ballard C, Banerjee S, et al. Dementia prevention,

- intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet* [Internet]. 2020;396(10248):413–46. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32738937/>
37. Niki K, Yahara M, Inagaki M, Takahashi N, Watanabe A, Okuda T, et al. Immersive Virtual Reality Reminiscence Reduces Anxiety in the Oldest-Old Without Causing Serious Side Effects: A Single-Center, Pilot, and Randomized Crossover Study. *Front Hum Neurosci* [Internet]. 2021 Jan 18;14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33536887/>
 38. Regier NG, Hodgson NA, Gitlin LN. Characteristics of Activities for Persons with Dementia at the Mild, Moderate, and Severe Stages. *Gerontologist* [Internet]. 2017;57(5):987–97. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27986794/>
 39. Fasilis T, Patrikelis P, Siatouni A, Alexoudi A, Veretzioti A, Zachou L, et al. A pilot study and brief overview of rehabilitation via virtual environment in patients suffering from dementia. *Psychiatriki* [Internet]. 2018;29(1):42–51. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29754119/>
 40. Hirt J, Beer T. Use and impact of virtual reality simulation in dementia care education: A scoping review. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2020;84. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31669968/>
 41. Slater P, Hasson F, Gillen P, Gallen A, Parlour R. Virtual simulation training: Imaged experience of dementia. *Int J Older People Nurs* [Internet]. 2019;14(3). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31070851>
 42. Park K, Lee S, Yang J, Song T, Hong GRS. A systematic review and meta-Analysis on the effect of reminiscence therapy for people with dementia. *Int Psychogeriatrics* [Internet]. 2019;31(11):1581–97. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30712519/>
 43. Wijma EM, Veerbeek MA, Prins M, Pot AM, Willemse BM. A virtual reality intervention to improve the understanding and empathy for people with dementia in informal caregivers: results of a pilot study. *Aging Ment Heal* [Internet]. 2018;22(9):1115–23. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28691861%0D>
 44. Oprış D, Pinteş S, García-Palacios A, Botella C, Szamosközi Ş, David D. Virtual reality exposure therapy in anxiety disorders: A quantitative meta-analysis. *Depress Anxiety*. 2012;
 45. Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V, Costafreda SG, Huntley J, Ames D, et al. Dementia prevention, intervention, and care. *Lancet* (London, England). 2017;
 46. Span M, Hettinga M, Vernooij-Dassen M, Eefsting J, Smits C. Involving people with dementia in the development of supportive IT applications: A systematic review. *Ageing Research Reviews*. 2013.
 47. Van Der Linde RM, Denning T, Stephan BCM, Prina AM, Evans E, Brayne C. Longitudinal course of behavioural and psychological symptoms of dementia: Systematic review. *Br J Psychiatry* [Internet]. 2016;209(5). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27491532>
 48. Feast A, Moniz-Cook E, Stoner C, Charlesworth G, Orrell M. A systematic review of the relationship

- between behavioral and psychological symptoms (BPSD) and caregiver well-being. *Int Psychogeriatrics* [Internet]. 2016;28(11). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27345942%0D>
49. Saari T, Koivisto A, Hintsa T, Hänninen T, Hallikainen I. Psychometric Properties of the Neuropsychiatric Inventory: A Review. *J Alzheimer's Dis* [Internet]. 2020;1–15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32925068/>
 50. Radue R, Walaszek A, Asthana S. Neuropsychiatric symptoms in dementia. In: *Handbook of Clinical Neurology* [Internet]. Elsevier; 2019. p. 437–54. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31753148/>
 51. Scales K, Zimmerman S, Miller SJ. Evidence-Based Nonpharmacological Practices to Address Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia. *Gerontologist* [Internet]. 2018;58(suppl_1):S88–102. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29361069/>
 52. Feast A, Orrell M, Charlesworth G, Melunsky N, Poland F, Moniz-Cook E. Behavioural and psychological symptoms in dementia and the challenges for family carers: Systematic review [Internet]. *British Journal of Psychiatry*. 2016. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26989095>
 53. Preuss U, Wong J, Koller G. Treatment of behavioral and psychological symptoms of dementia: a systematic review. *Psychiatr Pol* [Internet]. 2016;50(4). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27847922>
 54. Goodarzi Z, Hanson HM, Jette N, Patten S, Pringsheim T, Holroyd-Leduc J. Barriers and Facilitators for Guidelines with Depression and Anxiety in Parkinson's Disease or Dementia. *Can J Aging* [Internet]. 2018;37(2):185–99. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29618389/>
 55. Tay KW, Subramaniam P, Oei TP. Cognitive behavioural therapy can be effective in treating anxiety and depression in persons with dementia: a systematic review. *Psychogeriatrics* [Internet]. 2019;19(3):264–75. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30548731/>
 56. Onyike CU. Psychiatric aspects of dementia. *Contin Lifelong Learn Neurol* [Internet]. 2016;22:600–14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27042910/>
 57. Strong J. Immersive Virtual Reality and Persons with Dementia: A Literature Review. *J Gerontol Soc Work* [Internet]. 2020;63(3):209–26. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32091323/>
 58. Mileski M, Topinka JB, Brooks M, Lonidier C, Linker K, Veen K Vander. Sensory and memory stimulation as a means to care for individuals with dementia in long-term care facilities. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2018;13:967–74. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29844663/>
 59. Redulla R. Reminiscence Therapy for Dementia. *Issues Ment Health Nurs* [Internet]. 2020;41(3):265–266. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31714840/>

60. Benoit M, Guerchouche R, Petit PD, Chapoulie E, Manera V, Chaurasia G, et al. Is it possible to use highly realistic virtual reality in the elderly? A feasibility study with image-based rendering. *Neuropsychiatr Dis Treat* [Internet]. 2015;11:557–63. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25834437>
61. O' Philbin L, Woods B, Farrell EM, Spector AE, Orrell M. Reminiscence therapy for dementia: an abridged Cochrane systematic review of the evidence from randomized controlled trials. *Expert Rev Neurother* [Internet]. 2018;18(9). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30092689>
62. Woods B, O'Philbin L, Farrell EM, Spector AE, Orrell M. Reminiscence therapy for dementia. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2018;3(3). Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001120.pub3/full>
63. Gerlach LB, Kales HC. Managing Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia. *Psychiatr Clin North Am* [Internet]. 2018;41(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29412841>
64. Kirk M, Rasmussen KW, Overgaard SB, Berntsen D. Five weeks of immersive reminiscence therapy improves autobiographical memory in Alzheimer's disease. *Memory* [Internet]. 2018;27(4):441–54. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30198380>
65. Mougias AA, Christidi F, Kontogianni E, Skaltsounaki E, Politis A, Politis A. Patient- and Caregiver-Related Factors Associated with Caregiver Assessed Global Deterioration Scale Scoring in Demented Patients. *Curr Gerontol Geriatr Res* [Internet]. 2018;2018. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29971098/>
66. Raggi A, Tasca D, Ferri R. A brief essay on non-pharmacological treatment of Alzheimer's disease. *Rev Neurosci* [Internet]. 2017;28(6):587–97. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28422708>
67. Brimelow RE, Dawe B, Dissanayaka N. Preliminary Research: Virtual Reality in Residential Aged Care to Reduce Apathy and Improve Mood. *Cyberpsychology, Behav Soc Netw* [Internet]. 2020;23(3):165–70. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31829729/>
68. Moyle W, Jones C, Dwan T, Petrovich T. Effectiveness of a Virtual Reality Forest on People With Dementia: A Mixed Methods Pilot Study. *Gerontologist* [Internet]. 2018;58(3):478–87. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28329867>
69. Rueda J, Lara F. Virtual Reality and Empathy Enhancement: Ethical Aspects. *Front Robot AI* [Internet]. 2020;7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33501297/>
70. McEwen D, Taillon-Hobson A, Bilodeau M, Sveistrup H, Finestone H. Two-week virtual reality training for dementia: Single-case feasibility study. *J Rehabil Res Dev* [Internet]. 2014; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25437527>

71. Parsons TD, Barnett M. Validity of a newly developed measure of memory: Feasibility study of the virtual environment grocery store. *J Alzheimer's Dis*. 2017;
72. Zajac-Lamparska L, Wilkość-Dębczyńska M, Wojciechowski A, Podhorecka M, Polak-Szabela A, Warchoń Ł, et al. Effects of virtual reality-based cognitive training in older adults living without and with mild dementia: A pretest-posttest design pilot study. *BMC Res Notes* [Internet]. 2019;12(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31775849/>
73. Jones C, Sung B, Moyle W. Assessing Engagement in People With Dementia: A New Approach to Assessment Using Video Analysis. *Arch Psychiatr Nurs*. 2015;
74. Siriaraya P, Ang CS. Recreating living experiences from past memories through virtual worlds for people with dementia. In: *Proceedings of the 32nd annual ACM conference on Human factors in computing systems - CHI '14*. 2014.
75. Nissen RM, Hersch G, Tietze M, Chang PFJ. Persons with Dementia and Their Caregivers' Perceptions about Occupational Therapy and Telehealth. *Home Healthc Now* [Internet]. 2018;36(6):369–78. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30383596>
76. Pimouguet C, Le Goff M, Wittwer J, Dartigues JF, Helmer C. Benefits of Occupational Therapy in Dementia Patients: Findings from a Real-World Observational Study. *J Alzheimer's Dis* [Internet]. 2017;56(2):509–17. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27983551>
77. American Occupational Therapy Association. Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process (3rd Edition) [Internet]. Vol. 68, *American Journal of Occupational Therapy*. 2014. p. S1–48. Available from: <http://ajot.aota.org/article.aspx?articleid=1860439>
78. Bhide A, Shah PS, Acharya G. A simplified guide to randomized controlled trials. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 2018;97(4):380–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29377058/>
79. Rutberg S, Bouikidis CD. Focusing on the Fundamentals: A Simplistic Differentiation Between Qualitative and Quantitative Research. *Nephrol Nurs J* [Internet]. 2018;45(2):209–12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30303640/>
80. Brocklehurst P, Hoare Z. How to design a randomised controlled trial. *Br Dent J* [Internet]. 2017;222(9):721–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28496211/>
81. Elfil M, Negida A. Sampling methods in clinical research; an educational review. *Arch Acad Emerg Med*. 2019;7(1).
82. Broglio K. Randomization in clinical trials: Permuted blocks and stratification. *JAMA - J Am Med Assoc* [Internet]. 2018;319(21):2223–4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29872845/>
83. Lim CY, In J. Randomization in clinical studies. *Korean J Anesthesiol* [Internet]. 2019;72(3):221–32. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30929415/>

84. Rich RC, Brians CL, Manheim JB, Willnat L. Empirical political analysis: Quantitative and qualitative research methods. 9th ed. Routledge; 2018.
85. Creswell JW, Creswell JD. Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 5th ed. SAGE Publishing; 2017.
86. Taherdoost H. Sampling Methods in Research Methodology; How to Choose a Sampling Technique for Research. SSRN Electron J. 2016;
87. Espírito-Santo H, Daniel F. Calculating and reporting effect sizes on scientific papers (1): $p < 0.05$ limitations in the analysis of mean differences of two groups. *Port J Behav Soc Res*. 2015;1(1):3–16.
88. Marôco J. *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. 7th ed. ReportNumber, Lda; 2018. 1013 p.
89. Mayr S, Erdfelder E, Buchner A. G Power 3.1 manual. *Tutor Quant Methods Psychol*. 2017;76.
90. Braga R. Ética na publicação de trabalhos científicos. *Rev Port Med Geral e Fam*. 2013;
91. Kallio H, Pietilä AM, Johnson M, Kangasniemi M. Systematic methodological review: developing a framework for a qualitative semi-structured interview guide. *J Adv Nurs [Internet]*. 2016;72(12). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27221824>
92. Henskens M, Nauta IM, Drost KT, Scherder EJA. The effects of movement stimulation on activities of daily living performance and quality of life in nursing home residents with dementia: A randomized controlled trial. *Clin Interv Aging [Internet]*. 2018;13:805–17. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29750023/>
93. Prodinge B, O'Connor RJ, Stucki G, Tennant A. Establishing score equivalence of the functional independence measure motor scale and the barthel index, utilizing the international classification of functioning, disability and health and rasch measurement theory. *J Rehabil Med [Internet]*. 2017;49(5):416–22. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28471470/>
94. Strini V, Piazzetta N, Gallo A, Schiavolin R. Barthel index: Creation and validation of two cut-offs using the BRASS index. *Acta Biomed [Internet]*. 2020;91(2-S):19–26. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32168309/>
95. Yi Y, Ding L, Wen H, Wu J, Makimoto K, Liao X. Is Barthel Index Suitable for Assessing Activities of Daily Living in Patients With Dementia? *Front Psychiatry [Internet]*. 2020;11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32457659/>
96. Duran-Badillo T, Salazar-González BC, Cruz-Quevedo JE, Sánchez-Alejo EJ, Gutierrez-Sanchez G, Hernández-Cortés PL. Sensory and cognitive functions, gait ability and functionality of older adults. *Rev Lat Am Enfermagem [Internet]*. 2020;28:1–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32491121/>
97. Bouwstra H, Smit EB, Wattel EM, van der Wouden JC, Hertogh CPM, Terluin B, et al. Measurement Properties of the Barthel Index in Geriatric Rehabilitation. *J Am Med Dir Assoc [Internet]*. 2019;20(4):420–425.e1. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30448338/>

98. Carson N, Leach L, Murphy KJ. A re-examination of Montreal Cognitive Assessment (MoCA) cutoff scores. *Int J Geriatr Psychiatry* [Internet]. 2018;33(2):379–88. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28731508/>
99. Yeung PY, Wong LLL, Chan CC, Yung CY, Leung LMJ, Tam YY, et al. Montreal cognitive assessment – single cutoff achieves screening purpose. *Neuropsychiatr Dis Treat* [Internet]. 2020;16:2681–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33192067/>
100. O’Driscoll C, Shaikh M. Cross-Cultural Applicability of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA): A Systematic Review. *J Alzheimer’s Dis* [Internet]. 2017;58(3):789–801. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28482634/>
101. Duro D, Simões MR, Ponciano E, Santana I. Validation studies of the Portuguese experimental version of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Confirmatory factor analysis. *J Neurol* [Internet]. 2010;257(5):728–34. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19937448/>
102. Benedetti A, Wu Y, Levis B, Wilchesky M, Boruff J, Ioannidis JPA, et al. Diagnostic accuracy of the Geriatric Depression Scale–30, Geriatric Depression Scale–15, Geriatric Depression Scale–5 and Geriatric Depression Scale–4 for detecting major depression: Protocol for a systematic review and individual participant data meta-an. *BMJ Open* [Internet]. 2018;8(12). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30518594/>
103. Shin C, Park MH, Lee SH, Ko YH, Kim YK, Han KM, et al. Usefulness of the 15-item geriatric depression scale (GDS-15) for classifying minor and major depressive disorders among community-dwelling elders. *J Affect Disord* [Internet]. 2019;259:370–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31470180/>
104. Krishnamoorthy Y, Rajaa S, Rehman T. Diagnostic accuracy of various forms of geriatric depression scale for screening of depression among older adults: Systematic review and meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2020;87. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31881393/>
105. Park SH, Kwak MJ. Performance of the Geriatric Depression Scale–15 with Older Adults Aged over 65 Years: An Updated Review 2000–2019. *Clin Gerontol* [Internet]. 2021;44(2):83–96. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33164674/>
106. Chiesi F, Primi C, Pigliautile M, Baroni M, Ercolani S, Paolacci L, et al. Does the 15-item Geriatric Depression Scale function differently in old people with different levels of cognitive functioning? *J Affect Disord* [Internet]. 2018;227:471–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29156360/>
107. Sjöberg L, Karlsson B, Atti AR, Skoog I, Fratiglioni L, Wang HX. Prevalence of depression: Comparisons of different depression definitions in population-based samples of older adults. *J Affect Disord* [Internet]. 2017;221:123–31. Available from:

- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28645024/>
108. Johnson SU, Ulvenes PG, Øktedalen T, Hoffart A. Psychometric properties of the GAD-7 in a heterogeneous psychiatric sample. *Front Psychol* [Internet]. 2019;10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31447721/>
 109. Vasiliadis HM, Chudzinski V, Gontijo-Guerra S, Prévile M. Screening instruments for a population of older adults: The 10-item Kessler Psychological Distress Scale (K10) and the 7-item Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-7). *Psychiatry Res* [Internet]. 2015;228(1):89–94. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25956759/>
 110. Sousa T V., Viveiros V, Chai M V., Vicente FL, Jesus G, Carnot MJ, et al. Reliability and validity of the Portuguese version of the Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) scale. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2015;13(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25908249/>
 111. Kim HK, Park J, Choi Y, Choe M. Virtual reality sickness questionnaire (VRSQ): Motion sickness measurement index in a virtual reality environment. *Appl Ergon* [Internet]. 2018;69:66–73. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29477332/>
 112. Sevinc V, Berkman MI. Psychometric evaluation of Simulator Sickness Questionnaire and its variants as a measure of cybersickness in consumer virtual environments. *Appl Ergon* [Internet]. 2020;82. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31563798/>
 113. Storti LB, Quintino DT, Silva NM, Kusumota L, Marques S. Neuropsychiatric symptoms of the elderly with Alzheimer’s disease and the family caregivers’ distress. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2016;24(0). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27533264/>
 114. Nunes PV, Schwarzer MC, Leite REP, Ferretti-Rebustini REDL, Pasqualucci CA, Nitri R, et al. Neuropsychiatric Inventory in Community-Dwelling Older Adults with Mild Cognitive Impairment and Dementia. *J Alzheimer’s Dis* [Internet]. 2019;68(2):669–78. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30856109/>
 115. Wolinsky D, Drake K, Bostwick J. Diagnosis and Management of Neuropsychiatric Symptoms in Alzheimer’s Disease. *Curr Psychiatry Rep* [Internet]. 2018;20(12). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30367272/>
 116. Cummings J. The Neuropsychiatric Inventory: Development and Applications. *J Geriatr Psychiatry Neurol* [Internet]. 2020;33(2):73–84. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32013737/>
 117. Stensvik GT, Helvik AS, Nakrem S, Haugan G. Cornell’s Depression for Dementia Scale: A psychometric study among Norwegian nursing home residents. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2021;93. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33383356/>
 118. Moreno A, Wall KJ, Thangavelu K, Craven L, Ward E, Dissanayaka NN. A systematic review of the use of virtual reality and its effects on cognition in individuals with neurocognitive disorders.

- Alzheimer's Dement Transl Res Clin Interv [Internet]. 2019;5:834–50. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31799368/>
119. Marôco J. *Análise estatística com o SPSS Statistics*. Análise e Gestão da Informação. 2014.
 120. Pereira A. *SPSS – Guia prático de utilização*. Edições Sílabo; 2008. 243 p.
 121. Pestana MH, Gageiro JN. *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS*. 2008.
 122. Saredakis D, Keage HA, Corlis M, Ghezzi ES, Loffler H, Loetscher T. The Effect of Reminiscence Therapy Using Virtual Reality on Apathy in Residential Aged Care: Multisite Nonrandomized Controlled Trial. *J Med Internet Res* [Internet]. 2021;23(9). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34542418/>
 123. Istvandy L. Combining music and reminiscence therapy interventions for wellbeing in elderly populations: A systematic review. *Complement Ther Clin Pract* [Internet]. 2017;28:18–25. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28779927/>
 124. Goodarzi ZS, Mele BS, Roberts DJ, Holroyd-Leduc J. Depression Case Finding in Individuals with Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2017;65(5):937–48. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28152174/>
 125. Saredakis D, Keage HAD, Corlis M, Loetscher T. Using virtual reality to improve apathy in residential aged care: Mixed methods study. *J Med Internet Res* [Internet]. 2020;22(6). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32469314/>
 126. Rzeźniczek P, Lipiak A, Bilski B, Laudańska-Krzemińska I, Cybulski M, Chawłowska E. Exploring the participant-related determinants of simulator sickness in a physical motion car rollover simulation as measured by the simulator sickness questionnaire. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020;17(19):1–14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32993081/>
 127. Rita Chang H, Chien H-W. Effectiveness of group reminiscence therapy for people living with dementia in a day care centers in Taiwan. *Dementia* [Internet]. 2018;17(7):924–35. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28835118/>

Anexos

Anexo 1. Tabela descritiva das variáveis do SSQ, por sessão, no grupo de controlo.

	n (%)							
	Sessão 1		Sessão 2		Sessão 3		Sessão 4	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Mal estar generalizado								
Ligeiro	1 (12,5)	2 (25)	---	---	---	---	1 (12,5)	---
Moderado	---	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	---	1 (12,5)	---	---
Severo	1 (12,5)	---	---	---	1 (12,5)	---	1 (12,5)	1 (12,5)
Fadiga								
Ligeiro	2 (25)	4 (50)	3 (37,5)	2 (25)	2 (25)	---	---	1 (12,5)
Moderado	---	1 (12,5)	---	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	---	---
Severo	1 (12,5)	---	---	---	---	---	2 (25)	1 (12,5)
Dor de cabeça								
Ligeiro	---	1 (12,5)	---	---	---	---	---	---
Moderado	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	---	---	---	---	---
Severo	1 (12,5)	---	---	1 (12,5)	---	---	1 (12,5)	1 (12,5)
Vista cansada								
Ligeiro	2 (25)	1 (12,5)	5 (62,5)	4 (50)	2 (25)	2 (25)	2 (25)	4 (50)
Moderado	2 (25)	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	---	1 (12,5)	---
Dificuldade em manter-se focado								
Ligeiro	1 (12,5)	2 (25)	4 (50)	4 (50)	---	2 (25)	1 (12,5)	1 (12,5)
Moderado	2 (25)	1 (12,5)	---	---	---	---	---	---
Aumento da salivação								
Ligeiro	1 (12,5)	2 (25)	1 (12,5)	1 (12,5)	---	---	---	---
Sudorese								
Ligeiro	---	---	---	1 (12,5)	---	---	---	---

Anexo 1. Tabela descritiva das variáveis do SSQ, por sessão, no grupo de controlo (continuação).

	n (%)							
	Sessão 1		Sessão 2		Sessão 3		Sessão 4	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Náusea								
Ligeiro	---	---	---	---	2 (25)	2 (25)	---	---
Dificuldade em concentrar-se								
Ligeiro	2 (25)	3 (37,5)	5 (62,5)	4 (50)	---	1 (12,5)	1 (12,5)	---
Moderado	1 (12,5)	1 (12,5)	---	---	---	---	---	1 (12,5)
Cabeça pesada								
Ligeiro	1 (12,5)	3 (37,5)	2 (25)	1 (12,5)	3 (37,5)	1 (12,5)	---	2 (25)
Moderado	1 (12,5)	---	---	---	---	---	---	1 (12,5)
Severo	---	---	---	---	---	---	1 (12,5)	---
Visão turva								
Ligeiro	1 (12,5)	1 (12,5)	---	3 (37,5)	1 (12,5)	2 (25)	2 (25)	1 (12,5)
Moderado	---	---	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	---	---
Tontura de olhos abertos								
Ligeiro	---	---	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	---	1 (12,5)
Moderado	---	---	---	---	---	---	1 (12,5)	---
Tontura de olhos fechados								
Ligeiro	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	---	---	---	1 (12,5)
Moderado	---	---	---	---	---	---	1 (12,5)	---
Vertigem								
Ligeiro	1 (12,5)	---	---	1 (12,5)	---	1 (12,5)	---	---
Desconforto abdominal								
Ligeiro	---	---	---	---	1 (12,5)	1 (12,5)	---	---

Anexo 1. Tabela descritiva das variáveis do SSQ, por sessão, no grupo de controlo (continuação).

	n (%)							
	Sessão 5		Sessão 6		Sessão 7		Sessão 8	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Mal estar generalizado								
Ligeiro	1 (12,5)	---	2 (25)	3 (37,5)	---	1 (12,5)	1 (12,5)	---
Moderado	---	1 (12,5)	1 (12,5)	---	1 (12,5)	---	---	---
Severo	1 (12,5)	---	1 (12,5)	---	---	---	---	---
Fadiga								
Ligeiro	1 (12,5)	2 (25)	2 (25)	2 (25)	1 (12,5)	2 (25)	2 (25)	2 (25)
Moderado	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	---	1 (12,5)	---	---	---
Severo	1 (12,5)	---	---	---	---	---	---	---
Dor de cabeça								
Ligeiro	---	---	---	1 (12,5)	---	1 (12,5)	1 (12,5)	---
Moderado	---	1 (12,5)	---	---	1 (12,5)	---	1 (12,5)	1 (12,5)
Severo	1 (12,5)	---	1 (12,5)	---	---	---	---	---
Vista cansada								
Ligeiro	1 (12,5)	1 (12,5)	3 (37,5)	2 (25)	1 (12,5)	1 (12,5)	3 (37,5)	3 (37,5)
Moderado	2 (25)	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	---	---	---
Severo	1 (12,5)	1 (12,5)	---	---	---	---	---	---
Dificuldade em manter-se focado								
Ligeiro	1 (12,5)	3 (37,5)	1 (12,5)	---	2 (25)	---	1 (12,5)	---
Moderado	1 (12,5)	---	---	---	---	---	---	---
Severo	1 (12,5)	---	---	---	---	---	---	---
Aumento da salivação								
Ligeiro	1 (12,5)	1 (12,5)	---	1 (12,5)	---	---	---	---
Sudorese								
Ligeiro	---	---	1 (12,5)	---	---	---	---	---

Anexo 1. Tabela descritiva das variáveis do SSQ, por sessão, no grupo de controlo (continuação).

	n (%)							
	Sessão 5		Sessão 6		Sessão 7		Sessão 8	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Náusea								
Ligeiro	2 (25)	---	---	---	---	---	1 (12,5)	1 (12,5)
Dificuldade em concentrar-se								
Ligeiro	1 (12,5)	3 (37,5)	1 (12,5)	---	2 (25)	1 (12,5)	2 (25)	2 (25)
Moderado	1 (12,5)	---	---	---	---	---	---	---
Severo	1 (12,5)	---	---	---	---	---	---	---
Cabeça pesada								
Ligeiro	2 (25)	2 (25)	1 (12,5)	1 (12,5)	---	---	1 (12,5)	1 (12,5)
Moderado	---	---	---	1 (12,5)	2 (25)	2 (25)	1 (12,5)	1 (12,5)
Severo	---	---	1 (12,5)	---	---	---	---	---
Visão turva								
Ligeiro	---	1 (12,5)	4 (50)	4 (50)	3 (37,5)	2 (25)	1 (12,5)	1 (12,5)
Moderado	1 (12,5)	1 (12,5)	---	---	1 (12,5)	1 (12,5)	2 (25)	1 (12,5)
Vertigem								
Ligeiro	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	---	---	---	1 (12,5)	1 (12,5)
Desconforto abdominal								
Ligeiro	1 (12,5)	---	1 (12,5)	---	1 (12,5)	---	---	---

As variáveis “tontura de olhos abertos”, “tontura de olhos fechados” e “aroto” não constam na tabela porque não foram verificados estes sintomas nas sessões.

Anexo 2. Tabela descritiva das variáveis do SSQ, por sessão, no grupo experimental.

	n (%)							
	Sessão 1		Sessão 2		Sessão 3		Sessão 4	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Mal estar generalizado								
Ligeiro	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---	1 (16,7)	---	---	---
Fadiga								
Ligeiro	2 (33,3)	3 (50)	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---	---	---
Dor de cabeça								
Ligeiro	---	---	---	---	---	---	---	---
Moderado	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---	---	---	---	---
Vista cansada								
Ligeiro	---	---	---	---	---	2 (33,3)	2 (33,3)	3 (50)
Moderado	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---	---
Dificuldade em manter-se focado								
Ligeiro	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	---	1 (16,7)	1 (16,7)	---
Moderado	---	---	1 (16,7)	2 (33,3)	---	---	---	---
Aumento da salivação								
Ligeiro	---	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---	---	1 (16,7)	1 (16,7)
Moderado	1 (16,7)	---	---	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---
Sudorese								
Ligeiro	---	---	1 (16,7)	2 (33,3)	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)
Dificuldade em concentrar-se								
Ligeiro	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	---	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	---
Moderado	---	---	1 (16,7)	2 (33,3)	---	---	---	---

Anexo 2. Tabela descritiva das variáveis do SSQ, por sessão, no grupo experimental (continuação).

	n (%)							
	Sessão 1		Sessão 2		Sessão 3		Sessão 4	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Cabeça pesada								
Ligeiro	1 (16,7)	---	---	1 (16,7)	---	---	1 (16,7)	1 (16,7)
Visão turva								
Ligeiro	1 (16,7)	1 (16,7)	---	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---	---
Moderado	---	---	1 (16,7)	---	---	---	---	---
Tontura de olhos abertos								
Ligeiro	1 (16,7)	1 (16,7)	---	1 (16,7)	---	---	---	---
Tontura de olhos fechados								
Ligeiro	---	1 (16,7)	---	1 (16,7)	---	---	---	---
Moderado	1 (16,7)	---	---	---	---	---	---	---
Vertigem								
Ligeiro	---	---	1 (16,7)	---	---	---	---	---
Desconforto abdominal								
Ligeiro	---	---	---	---	1 (16,7)	---	---	---
Moderado	1 (16,7)	---	---	---	---	---	---	---
Arroto								
Ligeiro	---	---	1 (16,7)	---	---	---	---	---

A variável "náusea" não está descrita na tabela porque não foi verificado este sintoma nas sessões.

Anexo 2. Tabela descritiva das variáveis do SSQ, por sessão, no grupo experimental (continuação).

	n (%)							
	Sessão 5		Sessão 6		Sessão 7		Sessão 8	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Fadiga								
Ligeiro	1 (16,7)	---	1 (16,7)	---	1 (16,7)	---	---	---
Dor de cabeça								
Ligeiro	---	---	---	---	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---
Vista cansada								
Ligeiro	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)
Moderado	---	---	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---	---	---
Dificuldade em manter-se focado								
Ligeiro	---	1 (16,7)	---	1 (16,7)	---	1 (16,7)	---	---
Aumento da salivação								
Ligeiro	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---
Sudorese								
Ligeiro	2 (33,3)	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---	---
Dificuldade em concentrar-se								
Ligeiro	---	1 (16,7)	---	1 (16,7)	---	---	---	---
Moderado	---	---	---	---	---	1 (16,7)	---	---
Cabeça pesada								
Ligeiro	1 (16,7)	---	1 (16,7)	---	2 (33,3)	2 (33,3)	---	---
Visão turva								
Ligeiro	---	---	---	1 (16,7)	1 (16,7)	2 (33,3)	1 (16,7)	1 (16,7)
Moderado	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---	---	---	---	---

As variáveis "mal-estar generalizado", "náusea", "tontura de olhos abertos", "tontura de olhos fechados", "vertigem", "desconforto abdominal" e "arroto" não constam na tabela porque não foram verificados estes sintomas nas sessões.

Anexo 3. Tabela descritiva da Escala Analógica de Humor, por sessão, no grupo controlo.

	n (%)							
	Sessão 1		Sessão 2		Sessão 3		Sessão 4	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Muito feliz	---	---	---	1 (12,5)	---	---	---	---
Feliz	3 (37,5)	8 (100)	2 (25)	3 (37,5)	3 (37,5)	5 (62,5)	3 (37,5)	5 (62,5)
Nem feliz nem triste	1 (12,5)	---	3 (37,5)	3 (37,5)	2 (25)	3 (37,5)	2 (25)	1 (12,5)
Triste	3 (37,5)	---	3 (37,5)	1 (12,5)	2 (25)	---	2 (25)	2 (25)
Muito triste	1 (12,5)	---	---	---	1 (12,5)	---	1 (12,5)	---

	n (%)							
	Sessão 5		Sessão 6		Sessão 7		Sessão 8	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Muito feliz	---	1 (12,5)	---	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)
Feliz	4 (50)	5 (62,5)	3 (37,5)	3 (37,5)	1 (12,5)	4 (50)	2 (25)	3 (37,5)
Nem feliz nem triste	3 (37,5)	1 (12,5)	2 (25)	2 (25)	4 (50)	2 (25)	3 (37,5)	2 (25)
Triste	1 (12,5)	1 (12,5)	3 (37,5)	2 (25)	2 (25)	1 (12,5)	2 (25)	2 (25)

Anexo 4. Tabela descritiva da Escala Analógica de Humor, por sessão, no grupo experimental.

	n (%)							
	Sessão 1		Sessão 2		Sessão 3		Sessão 4	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Muito feliz	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---	---	1 (16,7)
Feliz	4 (66,7)	4 (66,7)	4 (66,7)	4 (66,7)	4 (66,7)	6 (100)	3 (50)	3 (50)
Nem feliz nem triste	---	---	---	1 (16,7)	1 (16,7)	---	3 (50)	2 (33,3)
Triste	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	---	1 (16,7)	---	---	---

	n (%)							
	Sessão 5		Sessão 6		Sessão 7		Sessão 8	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Muito feliz	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	---	1 (16,7)	2 (33,3)	2 (33,3)
Feliz	2 (33,3)	5 (83,3)	2 (33,3)	4 (66,7)	5 (83,3)	5 (83,3)	2 (33,3)	4 (66,7)
Nem feliz nem triste	2 (33,3)	---	1 (16,7)	---	1 (16,7)	---	2 (33,3)	---
Triste	1 (16,7)	---	2 (33,3)	1 (16,7)	---	---	---	---

Anexo 5. Tabela descritiva da grelha de observação dos sintomas comportamentais e psicológicos para pessoas com demência, por sessão, no grupo controlo.

	n (%)							
	Sessão 1	Sessão 2	Sessão 3	Sessão 4	Sessão 5	Sessão 6	Sessão 7	Sessão 8
Depressão								
Ligeiro	1 (12,5)	1 (12,5)	---	2 (25)	---	2 (25)	1 (12,5)	1 (12,5)
Ansiedade								
Ligeiro	1 (12,5)	2 (25)	---	---	---	---	---	2 (25)
Euforia								
Ligeiro	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	---	1 (12,5)	---	---	---
Apatia								
Ligeiro	1 (12,5)	1 (12,5)	2 (25)	1 (12,5)	2 (25)	1 (12,5)	2 (25)	1 (12,5)
Desconcentração								
Ligeiro	3 (37,5)	2 (25)	3 (37,5)	1 (12,5)	---	2 (25)	3 (37,5)	2 (25)
Comunicação								
Ligeiro	1 (12,5)	2 (25)	3 (37,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	3 (37,5)	4 (50)	1 (12,5)

As variáveis “agitação” e “irritabilidade” não constam na tabela porque não foi verificado a presença destes sintomas nas sessões.

Anexo 6. Tabela descritiva da Grelha de observação dos sintomas comportamentais e psicológicos para pessoas com demência, por sessão, no grupo experimental.

	n (%)							
	Sessão 1	Sessão 2	Sessão 3	Sessão 4	Sessão 5	Sessão 6	Sessão 7	Sessão 8
Depressão								
Ligeiro	1 (16,7)	2 (33,3)	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---	---
Ansiedade								
Ligeiro	2 (33,3)	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---	1 (16,7)	---	---
Grave	---	---	---	---	---	---	1 (16,7)	---
Agitação								
Ligeiro	1 (16,7)	---	---	---	---	---	---	---
Irritabilidade								
Ligeiro	1 (16,7)	1 (16,7)	---	1 (16,7)	---	---	---	---
Desconcentração								
Ligeiro	1 (16,7)	---	---	---	---	1 (16,7)	1 (16,7)	---
Grave	---	1 (16,7)	---	---	---	---	---	---
Comunicação								
Ligeiro	---	---	1 (16,7)	---	---	---	1 (16,7)	---

As variáveis “euforia” e “apatia” não constam na tabela porque não foi verificado a presença destes sintomas nas sessões.

Anexo 7. Tabela descritiva da grelha de observação do envolvimento do participante, por sessão, no grupo controlo.

	n (%)							
	Sessão 1	Sessão 2	Sessão 3	Sessão 4	Sessão 5	Sessão 6	Sessão 7	Sessão 8
Reconheceu o local								
Não reconheceu	2 (25)	2 (25)	2 (25)	4 (50)	4 (50)	4 (50)	1 (12,5)	2 (25)
Reconheceu com pistas verbais	4 (50)	3 (37,5)	3 (37,5)	2 (25)	2 (25)	2 (25)	3 (37,5)	2 (25)
Reconheceu	2 (25)	3 (37,5)	3 (37,5)	2 (25)	2 (25)	2 (25)	4 (50)	4 (50)
Presença no local								
Sim	7 (87,5)	8 (100)	7 (87,5)	8 (100)	7 (87,5)	8 (100)	8 (100)	8 (100)
Não	1 (12,5)	---	1 (12,5)	---	1 (12,5)	---	---	---
Comunicou com o terapeuta								
Comunicou espontaneamente	5 (62,5)	4 (50)	5 (62,5)	4 (50)	4 (50)	5 (62,5)	6 (75)	5 (62,5)
Comunicou apenas quando questionado	3 (37,5)	4 (50)	3 (37,5)	4 (50)	4 (50)	3 (37,5)	2 (25)	3 (37,5)
Partilhou memórias associadas ao local								
Com detalhe	3 (37,5)	3 (37,5)	1 (12,5)	3 (37,5)	3 (37,5)	2 (25)	4 (50)	3 (37,5)
Superficialmente	4 (50)	4 (50)	6 (75)	4 (50)	3 (37,5)	6 (75)	3 (37,5)	5 (62,5)
Não partilhou	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	2 (25)	---	1 (12,5)	---
Memórias partilhadas								
Positivas	7 (87,5)	6 (75)	6 (75)	7 (87,5)	6 (75)	6 (75)	6 (75)	7 (87,5)
Majoritariamente positivas	---	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	2 (25)	1 (12,5)	1 (12,5)
Não partilhou	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	---	1 (12,5)	---	1 (12,5)	---
Experiência do vídeo								
Desagradável	---	1 (12,5)	---	---	---	---	---	---
Nem desagradável nem agradável	1 (12,5)	---	---	1 (12,5)	---	---	1 (12,5)	---
Agradável	7 (87,5)	4 (50)	6 (75)	4 (50)	5 (62,5)	7 (87,5)	5 (62,5)	5 (62,5)
Muito agradável	---	3 (37,5)	2 (25)	3 (37,5)	3 (37,5)	1 (12,5)	2 (25)	3 (37,5)

Anexo 8. Tabela descritiva da grelha de observação do envolvimento do participante, por sessão, no grupo experimental.

	n (%)							
	Sessão 1	Sessão 2	Sessão 3	Sessão 4	Sessão 5	Sessão 6	Sessão 7	Sessão 8
Reconheceu o local								
Não reconheceu	1 (16,7)	1 (16,7)	---	4 (66,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)
Reconheceu com pistas verbais	2 (33,3)	4 (66,7)	6 (100)	2 (33,3)	3 (50)	5 (83,3)	4 (66,7)	5 (83,3)
Reconheceu	3 (50)	1 (16,7)	---	---	2 (33,3)	---	1 (16,7)	---
Presença no local								
Sim	5 (83,3)	5 (83,3)	6 (100)	6 (100)	6 (100)	5 (83,3)	6 (100)	6 (100)
Não	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---	---	1 (16,7)	---	---
Comunicou com o terapeuta								
Comunicou espontaneamente	3 (50)	3 (50)	2 (33,3)	2 (33,3)	3 (50)	2 (33,3)	4 (33,3)	2 (33,3)
Comunicou apenas quando questionado	3 (50)	3 (50)	4 (66,7)	4 (66,7)	3 (50)	4 (66,7)	2 (33,3)	4 (66,7)
Partilhou memórias associadas ao local								
Com detalhe	2 (33,3)	3 (50)	2 (33,3)	1 (16,7)	2 (33,3)	2 (33,3)	4 (66,7)	1 (16,7)
Superficialmente	3 (50)	2 (33,3)	3 (50)	5 (83,3)	4 (66,7)	3 (50)	2 (33,3)	5 (83,3)
Não partilhou	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---	1 (16,7)	---	---
Memórias partilhadas								
Positivas	2 (33,3)	5 (83,3)	4 (66,7)	6 (100)	6 (100)	5 (83,3)	6 (100)	6 (100)
Maioritariamente positivas	3 (50)	---	1 (16,7)	---	---	1 (16,7)	---	---
Não partilhou	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	---	---	---	---	---
Experiência do vídeo								
Desagradável	---	---	---	---	---	---	---	---
Nem desagradável nem agradável		1 (16,7)	---	---	---	---	---	---
Agradável	6 (100)	3 (50)	6 (100)	6 (100)	4 (66,7)	4 (66,7)	3 (50)	4 (66,7)
Muito agradável	---	2 (33,3)	---	---	2 (33,3)	2 (33,3)	3 (50)	2 (33,3)

Anexo 8. Tabela descritiva da grelha de observação do envolvimento do participante, por sessão, no grupo experimental (continuação).

	n (%)							
	Sessão 1	Sessão 2	Sessão 3	Sessão 4	Sessão 5	Sessão 6	Sessão 7	Sessão 8
Exploração do ambiente								
Desinteressado	---	1 (16,7)	---	1 (16,7)	---	---	---	---
Nem desinteressado nem interessado	---	---	1 (16,7)	---	2 (33,3)	1 (16,7)	1 (16,7)	1 (16,7)
Interessado	4 (66,7)	3 (50)	5 (83,3)	5 (83,3)	2 (33,3)	3 (50)	4 (66,7)	4 (66,7)
Muito interessado	2 (33,3)	2 (33,3)	---	---	2 (33,3)	2 (33,3)	1 (16,7)	1 (16,7)
Recetividade ao equipamento								
Não removeu ou pediu para remover	6 (100)	6 (100)	6 (100)	6 (100)	6 (100)	6 (100)	6 (100)	6 (100)