



Inovação na
educação
com TIC

ieTIC2020: Livro de Atas

Editores

José António Moreira

Vítor Gonçalves

Ana García-Valcárcel

Pilar Gutiez Cuevas

OUTUBRO DE 2020

Ficha Técnica

Título

ieTIC2020: Livro de Atas
VI Conferência Ibérica de Inovação na Educação com TIC

Editores

José António Moreira	Universidade Aberta - Portugal
Vítor Gonçalves	Instituto Politécnico de Bragança - Portugal
Ana García-Valcárcel	Universidad de Salamanca - Espanha
Pilar Gutiez Cuevas	Universid Complutense de Madrid - Espanha

Grafismo e página web

Website (design): Rogério Carvalho, Instituto Politécnico de Bragança - Portugal
Website (Inglês): João Sérgio Sousa, Instituto Politécnico de Bragança - Portugal
Website (Espanhol): Marta Martín del Pozo, Universidad de Salamanca - Espanha
Website & videoconferência: César Sequeira, Universidade Aberta - Portugal
EasyChair & Website: Vítor Gonçalves, Instituto Politécnico de Bragança - Portugal

Organização evento ieTIC2020 (Açores):

Universidade Aberta, Portugal
José António Moreira, Daniela Barros, Maria de Fátima Goulão, Susana Henriques, Sandro Jorge, Séfora Silva, Joana Correia e Leonardo Sousa

Colaboração evento ieTIC2020 (Açores):

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Manuel Meirinhos, João Sérgio Pina Carvalho Sousa, Vítor Gonçalves & Maria Raquel Vaz Patrício

Universidad de Salamanca, Espanha
Ana García-Valcárcel, Luis Gonzalez Rodero & Marta Martín del Pozo

Universidad Complutense de Madrid, Espanha
Pilar Gutiez Cuevas & Francisco J. García Tartera

Edição

Local: Porto, Portugal
Data de edição: outubro de 2020
ISBN: 978-972-745-270-5
Handle: <http://hdl.handle.net/10198/19663>
URL: www.ietic.ipb.pt
Email: ietic@ipb.pt

As Apps na aprendizagem ao longo da vida: população idosa com demências

The Apps in lifelong learning: elderly with dementia

Henrique Gil¹, Sónia Gonçalves²

¹Age.Comm – Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal, hteixeiragil@ipcb ²Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal, sonisabel.catarino@gmail.com

Resumo

O crescente aumento da esperança média de vida vem fazer com que a população idosa venha a aumentar sendo já Portugal considerado como um dos países mais envelhecidos a nível mundial. Neste sentido, torna-se importante promoverem-se oportunidades para que, junto dos idosos, se criem condições para uma aprendizagem ao longo da vida de forma a que possam melhorar o seu processo de envelhecimento. No contexto de uma sociedade cada vez mais digital, foi implementada uma investigação que promoveu a utilização de Apps associadas ao estímulo e treino cognitivo. Os resultados desta investigação que envolveu onze idosos na utilização das Apps 'Memory Life' e 'Jogos de Atenção' vieram demonstrar que os níveis de motivação, de envolvimento e de consecução das atividades com sucesso foram significativos. Foi possível nesta investigação verificar-se que a utilização das Apps constituem um contributo positivo no âmbito de idosos com demências pelo que devem inclui-las nas rotinas.

Palavras-Chave: aprendizagem ao longo da vida, idosos, Apps, demências

Abstract

The increasing average life expectancy increases the elderly population and Portugal is already considered one of the oldest countries in the world. In this sense, it is important to promote opportunities for the elderly to create conditions for lifelong learning so that they can improve their aging process. In the context of an increasingly digital society, a research was implemented that promoted the use of Apps associated with cognitive stimulation and training. The results of this research involving eleven seniors in the use of 'Memory Life' and 'Attention Games' apps showed that the levels of motivation, involvement and successful activities were significant. It was possible in this research to verify that the use of Apps is a positive contribution for the elderly with dementia and should be included in the routines.

Keywords: lifelong learning, elderly, Apps, dementia

1 Introdução

O envelhecimento é um fenómeno universal que tem suscitado alterações profundas na sociedade. Atualmente, o crescimento da população idosa é uma das principais características da sociedade e levanta problemáticas de vários âmbitos, sejam eles, culturais, sociais, económicos e políticos.

Portugal tem vindo a assistir, ao longo dos anos, ao decréscimo das taxas de natalidade para além de registar uma esperança de vida cada vez maior, graças aos progressos da medicina, daí apresentar uma população envelhecida cada vez mais numerosa com um índice de envelhecimento de 151 idosos para 100 jovens.

O envelhecimento traz um conjunto de alterações significativas a nível individual no que respeita à constituição física e mental, que podem ser minimizadas se os indivíduos receberem os estímulos necessários para combater esta degeneração.

O declínio funcional é uma das vertentes do envelhecimento. Para além das manifestações físicas próprias da idade, assiste-se ao declínio das capacidades cognitivas que são fundamentais para a preservação da autonomia do idoso.

O envelhecimento ativo surge como rampa de lançamento para uma melhor vivência do processo de envelhecimento ao promover uma maior participação dos idosos na sociedade em que são valorizadas as suas competências, permitindo a concretização de ações que ficaram por realizar quando eram jovens.

Atualmente, os recursos digitais surgem como um recurso para estimulação cognitiva, para além das formas tradicionais desenvolvidas habitualmente em suporte papel (cartas, puzzles) e outros tais como jogos tradicionais (Jogo do burro, jogo do galo). Ao utilizar Tablets nos quais são instaladas as aplicações digitais – APPs -, oferece-se aos idosos uma perspetiva nova e atrativa de entretenimento e estimulação, conferindo-lhes, ao mesmo tempo, uma sensação de modernidade por utilizarem dispositivos digitais e permitir a aquisição de competências digitais.

A utilização de Apps, no âmbito de jogos/atividades de treino e de estimulação cognitiva, vem permitir que os idosos vejam estimuladas as suas faculdades cognitivas e retardas as demências.

2 O fenómeno do envelhecimento

O processo de desenvolvimento humano ou envelhecimento individual, assenta em três fases (nascimento, crescimento e envelhecimento) nas quais se distingue o envelhecimento cronológico e o biopsicológico. O envelhecimento cronológico refere-se à idade do indivíduo e pode ser definido como um processo considerado universal. O envelhecimento biopsicológico varia de indivíduo para indivíduo por depender de inúmeros fatores que lhe são próprios (Rosa, 2012).

O envelhecimento coletivo assenta no envelhecimento demográfico que reflete a categorização das pessoas conforme a idade que têm, sem considerar os atributos do indivíduo e distingue jovens, ativos e idosos. Quando, na composição etária de uma população, o número de idosos aumenta gradualmente e o número de jovens diminui, assiste-se ao fenómeno do envelhecimento demográfico.

2.1. O envelhecimento demográfico

Portugal ocupa atualmente o terceiro lugar dos países da UE 28 como sendo um dos mais envelhecidos, apresentando um índice de envelhecimento que passou de 128 em 2011, para 151 pessoas idosas por cada 100 jovens (INE, 2017).

De 1950 a 2011, verifica-se um duplo envelhecimento como resultado de uma diminuição das percentagens de jovens e aumento das percentagens de idosos. Este processo acelerado caracteriza-se pela baixa mortalidade reflexo dos avanços da medicina, pela baixa natalidade originada pelo papel que a mulher passou a assumir na sociedade ao possuir uma carreira profissional, mas também pelos fluxos migratórios, nomeadamente a emigração das populações mais jovens dos últimos anos.

A palavra envelhecimento é associada à falta de saúde e inerentes despesas que dela decorrem. Ao envelhecer, é fundamental que se procurem soluções adequadas às necessidades e ao cuidado dos idosos, por aumentar o risco de doenças crónicas, cardiovasculares ou degenerativas. Esta fase da vida do idoso deverá ser encarada de diversas formas uma vez que o grupo populacional dos idosos constitui o grupo mais heterogéneo da sociedade, levando a que os mesmos a entendam como o fim do seu percurso de vida ou o início de uma etapa em que podem concretizar o que sempre sonharam ao longo das suas vidas. É fundamental conhecer quais as necessidades e expectativas de cada idoso a fim de se poder dar uma resposta mais adequada às reais necessidades e interesses de cada um.

2.2. O envelhecimento ativo

A idade da reforma é frequentemente associada a inatividade e falta de ocupação. Porém, cada vez mais são os casos de profissionais mais velhos que continuam a se distinguir pelo prestígio ou gosto da profissão que exercem e contribuem para a sociedade de forma ativa. Na opinião de Gil (2018), o envelhecimento ativo permite a promoção da participação contínua e plena dos idosos em domínios sociais, económicos, culturais, associativos e cívicos, para além de fomentar a manutenção das suas capacidades físicas e mobilidade de modo a permitir desenvolver a sua atividade profissional.

A Organização Mundial de Saúde – WHO - tem vindo a propor uma conceção mais abrangente e multidimensional de Envelhecimento Ativo, que integra três pressupostos fundamentais: saúde, participação social e segurança.

Esta conceção, baseia-se no total reconhecimento dos direitos humanos das pessoas idosas, conferindo-lhes a igualdade de tratamento e de oportunidades (WHO, 2002). Este conceito também promove uma imagem positiva dos idosos, como agentes indispensáveis

de uma sociedade inclusiva, participativa, ativa e saudável, face ao crescente aumento da esperança média de vida, considerando o envelhecimento como uma oportunidade e não como um problema.

O Envelhecimento Ativo permite associar o fenómeno do envelhecimento a uma conceção mais otimista em que os idosos passam a ser exemplos de vitalidade, mas também de produtividade (Paúl & Ribeiro, 2018).

Na opinião de Lima (2004), um bom envelhecimento passa pela adoção de um estilo de vida ativo, através de atividades de lazer que não sejam exigentes demais a nível físico, garantindo a manutenção de um corpo e de uma mente saudável. Neste sentido, conforme afirmam Katzenstein, Schwartz & Morgani (2012), ao citarem Rowe e Kahn (1998), a prática regular de atividades mentais e corporais permite estimular, manter e até recuperar as capacidades tanto mentais quanto físicas, sendo esta um elemento fundamental para um bom envelhecimento.

2.3. O declínio funcional

O envelhecimento é um processo de declínio progressivo da capacidade funcional. Com o aumento da esperança de vida, como refere Grilo (2005), assiste-se à multiplicação de pessoas com doenças crónicas e cujo estado de saúde exija cuidados permanentes. Para garantir uma boa qualidade de vida, é fundamental evitar que o declínio funcional surja tão rapidamente.

Na perspetiva de Netto (1996), citado por Pereira & Filgueiras, (2009), o envelhecimento caracteriza-se por alterações bio fisiológicas, uma maior vulnerabilidade e maior incidência de manifestações patológicas. Quanto maior a longevidade e as doenças crónicas associadas à velhice, maior será a diminuição da funcionalidade dos idosos que levará à incidência da dependência.

A nível psicológico e cerebral, também se registam alterações, algumas decorrentes dos sintomas vivenciados fisicamente. Confrontado com as perdas biológicas, assiste-se ao declínio da força de vontade no idoso que apresenta receio ou se recusa em realizar determinada tarefa.

O envelhecimento demográfico é uma conquista para a humanidade. Esta nova realidade deve ser encarada numa vertente positiva e aproveitada por forma a alterar o paradigma das representações e estereótipos relacionados com a idade. O envelhecimento tem de se visto como um conjunto de oportunidades tal como sugere o envelhecimento ativo e a promoção da solidariedade entre gerações, com ganhos para todas as faixas etárias da

nossa sociedade que poderá servir de suporte para uma reflexão mais sustentada e permitir uma melhor adaptação e melhoria nos diferentes aspetos da sociedade.

3 As demências

O envelhecimento da população acarreta uma prevalência maior de patologias agudas e sobretudo crónicas, tanto físicas como mentais, nomeadamente as demências. A Organização Mundial de Saúde define a demência, no Projeto de Plano Mundial de Acção de Saúde Pública (2017), como um termo genérico utilizado para evocar diferentes sintomas de natureza evolutiva que afetam a memória e outras funções cognitivas, bem como o comportamento social, e que levam à importante degradação da pessoa em realizar as suas atividades do quotidiano.

De acordo com a Associação Portuguesa de Familiares e Amigos dos Doentes de Alzheimer (2018), a demência é o termo utilizado para descrever os sintomas de um conjunto de patologias que levam ao declínio progressivo no funcionamento do idoso. Caracteriza-se pela perda de memória, capacidade intelectual, raciocínio, competências sociais e alterações das reações emocionais normais.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2017), estima-se que existam 47.5 milhões de pessoas com demência a nível mundial. Este número poderá atingir os 75.6 milhões em 2030 e quase triplicar em 2050 para os 135.5 milhões.

O declínio cognitivo que as demências acarretam nos idosos manifesta-se através de alterações significativas quando realizam as Atividades da Vida Diária, pouco evidentes na fase inicial e completamente incapacitantes nas fases avançadas, levando à dependência total dos mesmos. A demência traduz-se pelo desenvolvimento de défices cognitivos múltiplos que comprometem a memória recente para além de uma perturbação cognitiva (afasia, apraxia, agnosia ou perturbação na capacidade executiva) – (Associação Americana de Psiquiatria, 2000 citado pela Direção Geral de Saúde (2011)).

Vários estudos indicam que ao exercitar as capacidades cognitivas, evitamos a degradação das mesmas, fomentando até que as mesmas progridam. Aguirre & Col (2013) revelam que a estimulação cognitiva é uma intervenção psicológica amplamente utilizada no tratamento da demência que oferece uma gama de atividades para pessoas com demência e fornece estimulação geral das habilidades cognitivas. Também indica que existem evidências consistentes de que as intervenções através de estimulação cognitiva beneficiam a função cognitiva e os aspetos do bem-estar. Neste contexto, a investigação de Torres (2019) demonstra que um programa de estimulação cognitiva pode reduzir a

perda cognitiva em pessoas com défice cognitivo ligeiro, retardando a progressão da demência.

As demências assumem um conjunto de características que são próprias a cada indivíduo. Existem 3 fases de demência: ligeiro, moderado e grave. As estratégias utilizadas são diferenciadas nas diversas fases e adaptadas às capacidades funcionais de cada idoso (Direção Geral de Saúde, 2011). Ao longo da evolução da demência, podem ser aplicadas intervenções que visem uma melhoria da vida da pessoa com demência, consoante a fase em que se encontra. Quanto mais cedo for diagnosticada a demência, melhores as estratégias que poderão ser implementadas para diminuir as manifestações da demência. O diagnóstico da demência é difícil de realizar, e efetuado maioritariamente pelo médico de família que se vê confrontado com as preocupações do idoso relativamente aos sintomas que apresenta ou dos familiares que se aperceberem de alterações no comportamento do idoso.

Os testes de rastreio ou instrumentos de avaliação psicológica são úteis para deteção e rastreio da demência e do défice cognitivo pois permitem avaliar de forma rápida a função cognitiva, procurando os sinais de alarme. São instrumentos que permitem controlar a evolução do défice cognitivo e avaliar a eficácia da terapêutica ou outras estratégias de intervenção (Direção Geral de Saúde, 2011).

O Exame Breve do Estado Mental (Mini-Mental State Examination) é um instrumento para deteção da demência, mas que revela poucas evidências nas fases iniciais de declínio cognitivo (declínio cognitivo ligeiro) (Direção Geral de Saúde, 2011). É o instrumento mais utilizado internacionalmente e sobejamente conhecido com o qual os profissionais já estão muito familiarizados. Esta escala, traduzida e adaptada para a versão portuguesa por Guerreiro e Col (1994), constitui um instrumento de referência de avaliação do funcionamento cognitivo nos idosos com demência, permitindo o despiste de défice cognitivo de acordo com o grau de escolaridade, tal como advoga Sequeira (2010).

A avaliação é importante para o diagnóstico diferencial das diversas formas de demência e possibilita um melhor acompanhamento do idoso consoante as suas potencialidades assim como permite realizar alterações no seu estilo de vida e planear o futuro.

A Direção Geral de Saúde (2011) indica que não existe nenhum medicamento realmente eficaz na prevenção primária da demência. Na opinião de Fonseca (2014), é fundamental que sejam desenvolvidas medidas preventivas uma vez que ainda não foi descoberta a cura para as demências, no sentido de reduzir o impacto das mesmas nas populações da sociedade atual, quer sejam mais idosas ou em faixas etárias com idades mais novas.

No ponto de vista de Sequeira (2010), haverá tantas estratégias de intervenção possíveis como existem de pessoas diagnosticadas com demência: cada uma delas terá de ser personalizada e adaptada à pessoa, com a sua história de vida e situação clínica atual e de acordo com a evolução da doença. O tratamento da demência resulta de uma combinação entre a intervenção farmacológica e um conjunto de outras atividades não farmacológicas (estimulação cognitiva global, psicoterapia, musicoterapia, cuidados de enfermagem) que ajudarão a reduzir o impacto da doença e as dificuldades no quotidiano. O mesmo autor refere ainda que essas atividades de natureza reabilitativa ou estimulativa, têm como principais objetivos: promover ou manter a autonomia; melhorar a função cognitiva ou evitar o seu agravamento; melhorar o estado de saúde geral; estimular as capacidades cognitivas; manter a interação com o meio; estimular a identidade pessoal e autoestima e minimizar o stress.

4 Os recursos digitais

Na opinião de Páscoa (2015, p. 86), as TIC "(...) podem ser definidas como qualquer produto, instrumento, estratégia, serviço e prática, utilizado por pessoas com deficiência e/ou idosas, para aliviar uma incapacidade e melhorar a qualidade de vida do indivíduo". No mesmo sentido, Páscoa (2015) refere ainda que permitem manter a autonomia e independência para além de fomentar o contacto social.

Conforme referem Katzenstein, Schwartz e Morgani (2012, pp. 205-206):

A presença marcante e crescente de tecnologias na vida cotidiana e as destrezas físicas, mentais e comportamentais por elas requeridas, tornam-nas práticas desafiantes para os idosos, especialmente em decorrência do fato destes terem sido socializados sem uso de tais tecnologias.

Apesar das limitações demonstradas pelos idosos (mobilidade, flexibilidade, capacidade cognitiva e sensorial, memória, concentração, atenção e outras), a aprendizagem das tecnologias digitais não inviabiliza o seu uso no dia-a-dia, desde que correspondam aos seus anseios e reais necessidades, dentro da sua rotina diária (Gil, 2018).

Ainda no entender de Gil (2016, p. 220):

A dimensão horizontal presente numa formação de cidadãos mais idosos significa também educar para a participação e com a participação de todos para que, em simultâneo, se inclua um paradigma em que todos são produtores e reprodutores de conhecimentos, tendo por base índices elevados para a promoção de uma maior socialização.

A globalização e o aumento em larga escala dos recursos digitais têm assumido um papel estratégico juntamente à população, disseminando novas formas de acesso a informação

e ao entretenimento como, por exemplo, smartphones, tablets e redes sociais, recursos estes que geram uma nova visão social com novos padrões e valores. Gil (2016) refere que ao utilizarem as tecnologias digitais, os idosos vão promovendo a sua inclusão na sociedade atual como também fomentam as relações intergeracionais.

Na opinião de Ribeiro et al (2010), as TIC são uma ferramenta poderosa para a diminuição das dificuldades intelectuais e integração na sociedade da pessoa com doença de Alzheimer. A introdução das TIC na sociedade atual veio enriquecer o leque de atividades na intervenção não farmacológica, podendo constituir-se como mais uma abordagem e/ou estratégia de intervenção. Vários estudos têm demonstrado a eficácia das TIC como ferramenta de trabalho com os idosos relativamente ao envelhecimento ativo. De acordo com Thompson & Col. (2010), a utilização de jogos digitais para promoção da saúde colabora na prevenção e no tratamento de doenças.

A generalização das TIC nomeadamente, a utilização dos telemóveis com acesso à Internet e a sua capacidade para processar dados como é o caso dos Smartphones e outros dispositivos portáteis, proporcionam ferramentas que permitem o acesso a um conjunto de atividades de vários domínios. São dispositivos que funcionam à base de aplicações móveis, com software desenvolvido para dispositivos Android, iOS ou Windows Phone. Por sua vez, o uso da Internet nestes dispositivos permite aceder a aplicações digitais ou APPs, que são pequenos programas ou softwares possíveis de ser instalados quer nos telemóveis, quer noutros dispositivos portáteis (Tablets por ex.), podendo ser utilizados como suporte à monitorização de aspetos da saúde quotidiana (Arrais & Crotti, 2015).

As «Aplicações Digitais – APPs», muito para além da vertente lúdica, têm surgido como uma nova ferramenta no treino do domínio cognitivo, mostrando ser uma mais-valia junto dos cuidadores e dos idosos, ao possibilitarem a prevenção de problemas associados a demências. Segundo Gil (2017), esta ideia é reforçada pelo fato de as APPs não necessitarem de muitas instruções para a sua utilização e reunirem poucas etapas na realização das tarefas. As APPs permitem a realização de diversas atividades distribuídas por vários níveis de dificuldade. Esses níveis são desbloqueados à medida que são superadas as tarefas propostas e que, nalguns casos, são executadas dentro do limite de tempo estipulado. Ao concluir um nível, é apresentado o desempenho realizado, regra geral, utilizando a percentagem conseguida. A maior parte das APPs pode ser utilizada sem necessidade de ligação à Internet, o que permite a sua utilização em qualquer lugar.

De entre as inúmeras APPs que se encontram disponíveis nas plataformas Android (sistema associado à Google Inc.) e iOS (sistemas operados pela Apple) que se destinam

ao treino das capacidades cognitivas do público-alvo da investigação, que são os idosos, destacam-se as seguintes, para uma eventual aplicação junto dos idosos: Memorylife e Jogos de Atenção.

A tabela 1 apresenta as características e as funcionalidades de cada APP, para além de evidenciar as competências cognitivas que são treinadas ao longo dos jogos.

Tabela 1: Características das APPs «MemoryLife» e «Jogo de Atenção»

	Tutorial	Níveis de dificuldade	Memorização		Concentração			Capacidade Lógica			Rapidez de Execução das tarefas		
			Memória Visual	Memória auditiva	Concentração	Atenção	Foco	Raciocínio	Resolução de problemas	Agilidade mental	Coordenação	Flexibilidade	
Grupo A MemoryLife	Encontra os objetos	x	6	x		x	x	X		x	x	x	x
	Escuta os sons	x	6		x	x	x	X	x		x	x	x
	Organiza o dinheiro	x	6	x		x			x	x	x	x	x
Grupo B Jogos de Atenção	Puzzles	x	30	x			x		x	x		x	x
	Objetos Escondidos	x	30	x			x	X			x	x	x
	Encontra as diferenças	x	30	x		x	x	X		x	x	x	x
	Caça Palavras	x	30			x	x			x	x	x	x
	Encontre o intruso	x	30			x	x	X	x		x	x	x
	Cor da palavra	x	30	x		x	x	X	x		x	x	x
	Lado Correto	x	30				x	X			x	x	x

Os guias do National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) indicam que a utilização de programas de estimulação cognitiva tem de ser prática habitual em pessoas com demência leve e moderada (2018). A utilização regular de aplicações semelhantes às referidas anteriormente, ao estimular o treino das capacidades cognitivas, permite manter o estado de demência inicialmente diagnosticado dos idosos e atrasar a progressão para estados mais pronunciados.

Os Jogos Digitais possuem características das técnicas de estimulação cognitiva, ao constituir uma atividade que pode ser continuada, sistematizada, reforçadora e estimuladora para o paciente, evitando a rotina e a reiteração conforme reforçam Silva Neto e Roque (2014).

Na opinião de Petsatodis et al (2009), a utilização de um tablet por idosos, com demência ou não, apresenta resultados significativos nas capacidades cognitivas por permitir o desenvolvimento das ações de forma natural, realista e intuitiva, diretamente com os dedos.

5 Metodologia

Esta investigação tem como objetivo verificar de que forma as aplicações digitais/ APPs podem contribuir para um reforço da estimulação cognitiva do Idoso com demência. A utilização de um suporte digital, como por exemplo o tablet, permite despertar no idoso uma nova abordagem de estimulação das suas capacidades cognitivas e sociais, para além de dotar à Instituição de uma nova ferramenta de trabalho para a estimulação dos idosos com demência.

A metodologia escolhida para o desenvolvimento desta investigação teve como base uma abordagem qualitativa de carácter exploratório (Gil, 2005), por considerarmos a mais adequada ao objeto do nosso estudo de caso. Bogdan e Biklen (1994) definem que o objetivo principal da investigação qualitativa é compreender de uma forma global as situações, as experiências e os significados das ações e das perceções dos sujeitos através da sua elucidação e descrição. Trata-se de descrever, compreender e interpretar a realidade, objeto do estudo do investigador.

A investigação desenvolvida corresponde a um estudo de caso, realizado na Santa Casa da Misericórdia de Castelo Branco. Para explorar a utilização das APPs como estratégia de estimulação cognitiva no idoso com demência, utilizou-se a metodologia de investigação-ação (IA), caracterizada pela definição de um plano de investigação e de ação, através de intervenções práticas nas salas de convívio, sustentada pela reflexão, fundamentada pela investigação. As razões pelas quais optamos por esta metodologia prendem-se com o fato de todas as atividades propostas pela investigadora terem de ir ao encontro das satisfações individuais de cada idoso, tendo em conta as exigências de cada situação e de cada contexto.

No âmbito deste estudo, desempenhamos o papel de observador-participante, garantindo um envolvimento completo com os sujeitos do estudo. Cabe ao investigador recolher dados sobre a sua própria intervenção, para analisar o seu desempenho. O estudo de caso utiliza as técnicas inerentes à investigação qualitativa tais como a entrevista, a observação-participante, as notas de campo, entre outros.

Recorreu-se a observação participante que consiste na participação real do investigador com o grupo. Pode ser natural (quando o investigador é membro do grupo) ou artificial (quando o investigador se integra no grupo para obter a informação pretendida) (Fortin, 2003). A observação-participante foi realizada com aplicação prática das APPs «Jogos de Atenção» e «MemoryLife» durante as sessões de estimulação cognitiva nos idosos com demência da Sede da SCMCB, que decorreu no período de 21 de janeiro a 18 de abril de 2019. Através desta técnica e recolha de dados, foi possível analisar os comportamentos dos idosos relativamente à utilização das APPs e os níveis de desempenho dos jogos existentes nas APPs «Jogos de Atenção» e «Memorylife». Para o efeito, foi adaptada ao nosso caso específico a grelha de observação utilizada pela psicóloga da Instituição em sessões de treino cognitivo e, posteriormente analisada pelo especialista em Saúde Mental de modo a facilitar a recolha de dados

Como refere Simões (2012), o Exame Breve do Estado Mental ou Mini-Mental State Examination (MMSE), elaborado por Folstein, Folstein e McHugh, é um instrumento de rastreio cognitivo, muito utilizado e de fácil aplicação que inclui tarefas de orientação, retenção, atenção e cálculo, evocação diferida, linguagem e capacidade viso-construtiva.

O presente estudo tem em conta a avaliação dos idosos em três momentos de avaliação pela psicóloga, ao longo das sessões de estimulação cognitiva e inclui a aplicação de quatro fases de implementação para recolha de dados utilizando as técnicas descritas anteriormente.

A primeira fase ficou fechada com a seleção das APPs utilizadas após realização de pré-testes com os idosos participantes. A segunda fase diz respeito à aplicação das 10 sessões de estimulação cognitiva, a aplicação do MMSE pela psicóloga da Instituição, o preenchimento das grelhas de observações, a realização de anotações diretas registadas no diário do investigador, e a entrevista à Coordenadora ERPI. A terceira fase foi concluída com as entrevistas semiestruturadas aos especialistas das áreas da Gerontologia Social, da Saúde Mental e das Tecnologias Digitais. Durante este período, os idosos desenvolveram atividades de estimulação cognitiva, sem utilizar as APPs. A quarta fase ficou completada com uma sessão única de estimulação cognitiva com os idosos que levou a uma nova aplicação do MMSE pela psicóloga.

5.1 A amostra

Para desenvolver a investigação qualitativa no âmbito de um estudo de caso onde foi implementada uma investigação-ação, foi necessário identificar uma amostra de participantes. Os dados para esta investigação foram recolhidos num grupo de idosos da

Sede da Santa Casa da Misericórdia de Castelo Branco que reúne um número total de 274 utentes distribuídos pelos 10 pavilhões. Os dados para esta investigação foram recolhidos (nos pavilhões B, C e E) onde estão alojados 66 utentes, de entre os quais foram referenciados pelo Serviço de Saúde da Instituição os que apresentavam sinais de demência e manifestaram interesse em participar nesta investigação, pelo que se pode definir o nosso grupo de idosos de amostra por conveniência.

Dos 66 utentes, a amostra corresponde a um conjunto de sujeitos composto por 11 utentes, 4 masculinos e 7 femininos, com uma média de idade de 86 anos, provenientes na sua maioria do concelho de Castelo Branco.

As atividades desenvolvidas nesta investigação foram realizadas nas salas de convívio do Pavilhão B com 4 idosos, no pavilhão C com 6 idosos e no Pavilhão E onde participou 1 idoso. No que diz respeito à fase da demência em que se encontram, 3 idosos encontram-se já numa fase de Demência Moderada (Grupo A) e 8 idosos apresentam um Declínio Cognitivo Ligeiro ou fase inicial (Grupo B), sendo esta a justificação para uma divisão em dois grupos no momento da aplicação desta investigação conforme ilustra a tabela 2:

Tabela 2: Constituição da Amostra consoante a APP aplicada

	Utentes	Pavilhão	Masculino	Feminino	Média de Idade	Fase da Demência	APP utilizada	N.º Sessões realizadas
Grupo A	U5	C		x	89	Demência Moderada (DM)	<i>Memorylife</i>	10
	U7			x				10
	U11	E		x				10
Grupo B	U1	B		x	84	Declínio Cognitivo Ligeiro (DCL)	<i>Jogos de Atenção</i>	10
	U2			x				10
	U3		x					10
	U4		x					10
	U6	C		x				10
	U8		x					10
	U9			x				10
	U10		x					10

No que respeita a composição da amostra consoante o género, os sujeitos do estudo reúnem 4 elementos masculinos (todos pertencentes ao Grupo B) e 7 elementos femininos (3 elementos no Grupo A e 4 elementos do Grupo B), com uma média de idade de 86 anos (Grupo A: 89 anos; Grupo B: 84 anos). Após análise dos dados acima expostos, verifica-se que três idosos são albacastrenses, sendo a maioria natural de uma aldeia do concelho de Castelo Branco e um idoso de outra localidade do território nacional. 7 idosos

frequentaram o ensino básico e 2 o ensino secundário, tendo 2 idosos referido nunca ter ido à escola. Estes dados podem ser explicados pelo facto de, antigamente, o acesso à escolaridade ser negado às mulheres, sobretudo nos meios rurais, tendo a seu cargo a lida doméstica e os trabalhos no campo. Relativamente à situação profissional, os idosos desempenharam profissões relacionadas com o meio ambiente de onde são naturais e residiram, tais como, trabalhadores rurais (2) e mecânica (1) no caso dos sujeitos masculinos. Os sujeitos femininos eram domésticas (6) e trabalhadoras fabris (2) onde desenvolveram as aprendizagens adquiridas nas aulas de costura que muitas frequentavam naqueles tempos.

5.2 Tratamento de dados

Com base nos dados recolhidos através dos diversos instrumentos utilizados na implementação do nosso estudo – entrevistas aos especialistas, dados retirados da grelha de observação, escores do MMSE, procedeu-se ao tratamento dos respetivos dados. Identificaram-se diferentes variáveis como a idade, o estágio da demência dos idosos, os scores do MMSE nos três momentos de avaliação e os resultados obtidos na aplicação das APPs.

6 Resultados

Após reflexão sobre as observações participantes das sessões práticas com o Grupo A, constatamos vários pontos com necessidade de reajustamento tais como o volume do jogo no jogo “Escuta os sons”, o fundo branco, nos três jogos (“Encontra os objetos”; “Escute os sons”; “Organize o dinheiro”), e a não continuidade de um trabalho de estimulação cognitiva através das APPs que evidenciou um desaprender da utilização do tablet. havendo necessidade de proceder junto dos sujeitos a uma nova apresentação do tablet e da APP, como se o mesmo nunca tivesse trabalhado com este instrumento.

No entanto, existe uma motivação que ajuda não só na sua autoestima pessoal, mas também demonstra capacidades intrínsecas nomeadamente, no jogo “Organiza o dinheiro” em que o utente tem possibilidade de testar algo com o qual estava habituado a lidar, conseguindo alcançar o nível intermédio. A gestão financeira realizada ao longo da vida, sendo uma competência que se treina desde muito cedo e de forma continuada, acaba por ser uma das capacidades que se guarda mesmo quando atingido um nível de demência moderado a grave.

Globalmente, pode-se inferir que estas APPs atingiram o objetivo da estimulação deste grupo de idosos com Demência Moderada, mesmo não conseguindo atingir níveis

elevados, uma vez que, todos concluíram as sessões e demonstraram sempre interesse em participar no futuro, em algo semelhante, mesmo para o idoso que se encontra possivelmente numa fase de demência mais avançada.

Relativamente às observações participantes das sessões práticas com o Grupo B, constatamos vários pontos com necessidade de reajustamento tais como o tamanho dos objetos nos jogos “Objetos escondidos” e “Encontra as diferenças” que, no entender dos utentes, estão em quantidade excessiva e demasiado pequenos; a cor do que não facilita uma correta leitura dos mesmos; a qualidade de força motriz/motricidade fina, ou seja, dos movimentos produzidos e, uma vez que não é uma geração de digitais nativos, se verifica como algo mal controlado na execução das tarefas e provoca neles desconforto e frustração; a claridade quando o jogo é desenvolvido frente a uma fonte de luz, seja ela natural (janela) ou artificial (candeeiro do teto) porque induz a que o utilizador veja refletido a sua própria imagem em vez dos conteúdos do jogo; a utilização do português do Brasil nos jogos “Cor da Palavra” e “Objetos escondidos”, que, não sendo estruturantes na compreensão global do jogo, são algo desconfortável para o utilizador, embora esse desconforto vá desvanecendo de uma sessão para a outra. Constatámos ao longo das sessões um nível de satisfação elevado, com especial enfoque na obtenção de bons resultados e de uma tentativa de o fazer bem. A satisfação tem um lado emocional uma vez que é referido uma proximidade do tipo de atividades desempenhadas pelos netos.

Face aos dados recolhidos, pode-se inferir que as evidências efetivas da aplicação destas APPs na amostra evidenciam-se através da satisfação do idoso, ao conseguir terminar a tarefa, independentemente do nível atingido, o que aumenta a sua autoestima; da adoção da diversidade do tipo de jogos que permite trabalhar a imaginação, a memória, a concentração, a capacidade lógica, a audição, a motricidade fina; da melhoria da relação do utente e da animadora uma vez que a monitorização numa fase inicial é essencial assim como a relação entre pares. No que respeita à instituição, podemos salientar que a adesão a estas atividades solidifica a escolha deste tipo de estimulação cognitiva, assim como a capacidade de inovação e modernização da mesma que revela estar sempre atenta à individualidade de cada utente.

Após reflexão sobre os resultados obtidos na aplicação do MMSE aos idosos que constituem o Grupo A, constatamos um aumento das pontuações em dois sujeitos entre a avaliação inicial e após o desenvolvimento das sessões de aplicação das APPs o que vai ao encontro do verificado no estudo de Wolinsky et al (2013) que refere que “(...) o uso de jogos digitais como combate ao declínio cognitivo, permite estabilizar, retardar e até melhorar o nível cognitivo”.

Na aplicação do MMSE aos idosos que constituem o Grupo B, constatamos um aumento ou uma estagnação das pontuações na globalidade dos sujeitos entre a avaliação inicial, o desenvolvimento das sessões de aplicação das APPs e após a pausa da estimulação com recurso a APPs. Esta situação corrobora as afirmações de Torres (2019) que demonstra que (...) um programa de estimulação cognitiva pode reduzir a perda cognitiva em pessoas com défice cognitivo ligeiro, retardando a progressão da demência". Neste caso, de acordo com os dados obtidos, poder-se-á afirmar que não houve uma aceleração nas perdas de capacidade o que, por si só, já se poderá considerar animador pelo facto deste processo ser um processo irreversível.

Verificou-se nos dois grupos, registou-se uma diminuição da pontuação do MMSE que poderá também atribuir a acontecimentos biológicos tais como micro AVC que possam ter desencadeado um agravamento das capacidades cognitivas, ou outros acontecimentos de diversos domínios (do quotidiano, familiares) que possam alterar a rotina do idoso e serão evidenciados na avaliação pelo MMSE acelerando o processo da doença.

A análise de conteúdo das entrevistas dos especialistas evidencia opiniões consensuais ao identificarem o envelhecimento como um processo de degenerescência física e cognitiva, que necessita de atividades físicas e mentais, para além de uma participação ativa na sociedade, para que seja bem-sucedido.

Os três definem a demência como um processo contínuo de perda das capacidades cognitivas aliado a uma degeneração física sendo referenciado como algo de complicado e impressionante por induzir no idoso a perda da sua identidade e vontade, ou, como indica um dos entrevistados, o apagar da personalidade. O diagnóstico da demência é da responsabilidade de todas as pessoas que rodeiam o idoso e quer-se o mais precoce possível, dando um foco maior aos profissionais da área da saúde, nomeadamente os psicólogos, ficando o acompanhamento e a estimulação das capacidades cognitivas, com ênfase maior nos profissionais da área da animação sociocultural e terapias ocupacionais. É fundamental que sejam realizadas mais investigações neste campo para apurar os resultados. No caso concreto da instituição onde decorre este estudo, uma vez que os entrevistados também referirem a necessidade de um trabalho individualizado nos idosos com demência, esta meta é dificilmente alcançada. Esta necessidade pode ser preenchida havendo mais recursos humanos da área de animação sociocultural e terapia ocupacional e, de uma eventual reorganização do programa das atividades, face à dimensão da Estrutura Residencial para a Pessoa Idosa da Sede, que comporta 274 utentes. Existem muitos obstáculos na utilização das mesmas, sobretudo por ser algo a que não estão habituados e também por possuírem um baixo nível de literacia digital, associado a

dificuldades na motricidade fina decorrente deste baixo nível e ligada à idade. A maioria dos entrevistados indica o tablet com ferramenta digital mais fácil de utilização pelos idosos, por apresentar características que possibilitem uma boa execução das tarefas (portabilidade, visualização e interação com os outros). Os entrevistados são consensuais quanto aos benefícios da estimulação cognitiva com recursos digitais na progressão da doença para fases mais avançadas, mantendo e desacelerando o processo de perda das capacidades cognitivas.

A Santa Casa da Misericórdia de Castelo Branco é, no entender dos entrevistados, uma instituição onde a estimulação cognitiva através dos recursos digitais pode vir a ocupar um lugar importante, devido às diversas valências que a compõem (ERPI, Centro de Dia, Apoio Domiciliário, Unidade de Cuidados Continuados Integrados), desde que adapte as ferramentas digitais existentes às reais necessidades e interesses dos seus utentes.

7 Conclusões

Os resultados obtidos vão no sentido de assumirem que as APPs apresentam grandes potencialidades junto de Idosos com demência na estimulação das suas capacidades cognitivas, evitando a progressão da doença para estádios mais avançados. Quer através da opinião dos especialistas, quer dos scores obtidos através da aplicação do Mini Mental State Examination, pode verificar-se que este programa de estimulação cognitiva com as APPs, especialmente nos jogos utilizados, à semelhança de outros que têm sido desenvolvidos, traz benefícios à população idosa no que concerne às suas capacidades cognitivas. Permite um alargamento do leque de atividades que podem realizar para além das atividades tradicionais que fazem parte dos hábitos dos idosos, mas também podem colmatar o fosso entre as gerações com os nativos digitais, promovendo um melhor e mais adequado envelhecimento ativo.

Pode verificar-se que os uso de APPs nesta faixa etária não é de todo prática comum e causa, num primeiro contacto, um sentimento de receio nos idosos por ser algo que desconhecem e ao qual não estão habituados. Quando o processo de familiarização está concluído, ainda se registam alguns obstáculos na utilização relativas às características em si do equipamento nomeadamente, a dimensão e o varrimento do ecrã ou o volume do som, que não se adequam às dificuldades físicas próprias do envelhecimento, tais como diminuição da acuidade visual e sonora ou a diminuição da motricidade fina.

Foi evidenciado, através dos resultados do estudo que corroboram a revisão de literatura efetuada, que as perdas cognitivas associadas à demência podem ser minimizadas com a

prática de estimulação cognitiva, quer seja com atividades tradicionais ou em suporte digital. Existem, no entanto, ainda poucas evidências na produção científica sobre a frequência ideal dessas sessões que os entrevistados preconizam como semanal e que permita uma melhoria significativa nos resultados em termos de perda das capacidades mentais dos idosos com demência. Depois da revisão de literatura de trabalhos científicos acerca da utilização dos recursos digitais, constatou-se que a estratégia usada na implementação semanal dos jogos vai ao encontro de uma orientação benéfica de estimulação cognitiva. As APPs reforçam também as competências de memorização, concentração e raciocínio lógico.

Face ao estudo realizado, há a convicção do eficaz contributo que as APPs oferecem para a estimulação cognitiva no idoso com demência como forma de melhorar a relação entre animadores e utentes, bem como entre utentes e pares. Hoje em dia, aprende-se a utilizar os recursos digitais ao interagir com o meio social no qual nos movemos, mas também com os outros,

Ao utilizarem as APPs, os idosos manifestam também um sentimento de valorização pessoal por estarem a utilizar uma ferramenta que tem tanta adesão junto dos nativos digitais.

O uso desta ferramenta ainda não está de todo automatizado na instituição onde decorreu o estudo devido à existência de uma planificação de atividades de estimulação cognitiva, preferencialmente através de atividades tradicionais, dado a constituição da sua população, com idades médias muito avançadas. No entanto, a existência de ferramentas digitais de diversos tipos, tais como, computadores, portáteis e tablets são uma forma de se poder implementar nessa planificação, a utilização sistemática de uma estimulação cognitiva com recursos digitais.

Confirma-se que as opiniões dos especialistas vão ao encontro dos dados recolhidos quer nas sessões práticas através das notas de campo, quer nos resultados no MMSE, e que as aplicações digitais – APPs - têm reais potencialidades para a estimulação cognitiva dos idosos com demência, embora ainda revelem mais apetência para atividades em suportes tradicionais.

8 Referências

Aguirre E, Woods RT, Spector A, Orrel M. (Janeiro de 2013). Cognitive stimulation for dementia: a systematic review of the evidence of effectiveness from randomised controlled trials. *Ageing Res*, 12, pp. 253-62.

- Arrais, R., & Crotti, P. (2015). Revisão: Aplicativos para dispositivos móveis ("APPs") na automonitorização em pacientes diabéticos. *Journal of Health Informatics*, 7(4), pp. 127-133. Obtido em 01 de fevereiro de 2019, de <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/359>
- Associação Alzheimer Portugal. (2018). Doença de Alzheimer. O que é a Doença? Obtido em 11 de abril de 2018, de <http://alzheimerportugal.org/pt/text-0-9-32-18-o-que-e-a-demencia>.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora
- Direção Geral de Saúde. (27 de dezembro de 2011). Norma N.º 053/2011 da Direção Geral de Saúde. Abordagem Terapêutica das Alterações Cognitivas. Obtido em 01 de fevereiro de 2019, de <https://www.dgs.pt/normas-clinicas/normas-clinicas.aspx>
- Direção Geral de Saúde. (2011). Abordagem terapêutica das Alterações Cognitivas- Departamento da Qualidade na Saúde. Norma n.º 053/2011 de 27/12/2011. Obtido em 01 de fevereiro de 2019, de <https://www.dgs.pt/normas-clinicas/normas-clinicas.aspx>
- Fonseca, A. (2014). *Envelhecimento, Saúde e Doença*. Lisboa: Coisas de Ler.
- Fortin, M. (2003). *O processo de Investigação: da conceção à realização* (3ª ed.). Loures: Lusociência.
- Gil, A. (2005). *Metodologia do Ensino Superior* (4ª edição ed.). São Paulo: Atlas.
- Gil, H. T. (15 de Agosto de 2016). Educação gerontológica na contemporaneidade: a gerontologia, as universidades de terceira idade e os nativos digitais. 12.
- Gil, H. T. (2017). As Tecnologias digitais e as APPs: contributos e valências para idosos com demências. *INFAD Revista de Psicologia, La Psicología hoy: retos, logros y perspectivas de futuro.*, pp. 77-88.
- Gil, H. T. (2018). Cidadania Digital: uma nova condição para a inclusão social dos adultos mais idosos?! *AgeingCongress2018 Congresso Internacional sobre o Envelhecimento*, (pp. 278-294). Coimbra.
- Guerreiro, M. & Col. (1994). *Revista Portuguesa de Neurologia*. Adaptação à população portuguesa da tradução do Mini Mental State Examination (MMSE), 1(9), pp. 9-10.
- Grilo, E. (2005). *A outra face do cuidar: um estudo qualitativo de quem cuida familiares com grande dependência física*. Lisboa: Universidade Aberta.
- INE, I. N. (2017). *Estatísticas Demográficas 2016- Edição 2017*. Lisboa: INE, IP.

- Katzenstein, T., Schwartz, G., & Morgani, M. (2012). Reflexões sobre aproximação de idosos a tecnologias de informação e comunicação a partir dos arquétipos Senex e Puer. *Kairós- Revista de Gerontologia*, 15, pp. 203-219.
- Lima, M. M. & Col. (2004). Perceção da Capacidade para Aprender ao Longo do Ciclo de Vida: o Caso dos Adultos e dos Idosos. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, pp. 19-34.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). (Junho de 2018). Dementia: assessment, management and support for people living with dementia and their carers. Obtido em 18 de abril de 2019, de <https://www.nice.org.uk/guidance/ng97>
- Organização Mundial de Saúde (20 de abril de 2017). Obtido em 2018, de Projeto de Plano Mundial de Ação de Saúde Pública: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>.
- Páscoa, G. (2015). 10ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação. o Sênior e a aprendizagem das TIC: um potencial contributo para a e-inclusão e para o seu bem-estar. (pp. 85-90). Águeda: AISTI Universidade de Aveiro.
- Paúl, C., & Ribeiro, O. (2018). Manual de Envelhecimento Ativo. Lisboa: LIDEL.
- Petsatodis, T., Soldatos, J., Pnevmatikakis, A., & Talantzis, F. (2009). Multi-Touch Surfaces as Motivating and Ergonomic Environments for Elderly Cognitive Training.
- Pereira, M., & Filgueiras, M. (2009). A dependência no processo de envelhecimento: uma revisão sobre cuidadores informais de idosos. 12(1), pp. 77-82.
- Ribeiro, J., Almeida, A., & Moreira, A. (2010). A utilização das TIC na educação de alunos com necessidades educativas especiais. Porto: Porto Editora.
- Rosa, M. J. (2012). O envelhecimento da população portuguesa. Lisboa: Fundação Francisco Manuel Santos.
- Sequeira, C. (2010). Cuidar de idosos com dependência física e mental. Lisboa: LIDEL.
- Silva Neto, H., & Roque, L. (2014). Experiência dos Jogos Digitais aplicados ao Envelhecimento Ativo. *Proceedings of SB Games* (pp. 410-419). Porto Alegre: SBC.
- Simões, M. R. (2012). Instrumentos de avaliação psicológica de pessoas. *RIDEP*, 2(34), pp. 09-33. Obtido em 20 de abril de 2019, de <http://www.aidep.org/sites/default/files/2019-01/ART%201.pdf>
- Thompson, D., Baranowski, T., Buday, R., Baranowski, J., Thompson, V., Jago, R., & Griffith, M. (2010). Serious Video Games for Health How Behavioral Science Guided

the Development of a Serious Video Game. *Simulation and Gaming*, 20(10), pp. 587–606.

Torres, A. J. (2019). Programa de estimulação cognitiva individual a ploga prazo para pessoas com transtorno neurocognitivo leve: estudo piloto. *Revista de Neurologia*, 68, pp. 281-289.

WHO. (2002). Active Ageing- a policy framework. A contribution of the WHO to the second United Nations World Assembly on Ageing. Madrid. Obtido em 25 de janeiro de 2019, de http://www.who.int/ageing/publications/active_ageing/en/