

“JUNTOS PELA E-SAÚDE E ENVELHECIMENTO ATIVO”: *coDesign* da área de saúde da comunidade *online* miOne

“TOGETHER FOR E-HEALTH AND ACTIVE AGEING”: *coDesigning* the health area
of the online community miOne

Liliana Filipa Vale Costa | Ana Isabel Veloso

Resumo: Ao longo do tempo, tem-se assistido a um interesse crescente na utilização das tecnologias da informação e comunicação no setor da saúde. Porém, o potencial das plataformas digitais enquanto mediadores diretos da comunicação entre o profissional de saúde e o cidadão sénior tem sido um assunto ainda pouco explorado. Face a esta realidade, o objetivo deste artigo é apresentar o processo de conceção da área de Saúde da comunidade *online* miOne, tendo em conta o contexto e participação do cidadão sénior no processo de design. Este estudo etnográfico teve a duração de um ano e meio e envolveu quatro participantes de uma Instituição Particular de Solidariedade Social de Aveiro. Os resultados revelaram que a integração de serviços de saúde numa comunidade *online* deverá atender aos valores da comunidade, comportamento informacional e preocupações com saúde e atividades promotoras de um envelhecimento ativo reportadas pelos participantes. As funcionalidades desenvolvidas na comunidade foram: Alertas; Exercícios; Alimentação e Dicionário de saúde.

Palavras-chave: *e-saúde*, envelhecimento ativo, *codesign*, comunidade *online*, tecnologias da informação e comunicação

Abstract: There has been an increasing interest in using information and communication technologies in the health sector over the years. However, the potential of digital platforms as direct communication mediators between health professionals and older adults have been overlook. Hence, the goal of this study is to present the design process of the health area of the online community miOne, taking into account the older adult's context and their participation in the design process. This ethnographic study lasted one year and half and involved four participants from one Portuguese Institution in Aveiro. The results have revealed that the integration of health services in an online community should be based on both the values of the community and the participants' information behaviors, health concerns and perceived actions that encourage active ageing. The functionalities developed to integrate the online community were: Health notifications, Exercises, Nutrition and Health dictionary.

Keywords: *e-health*, active ageing, *codesign*, online communities, information and communication technologies

Introdução

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) têm tido um enorme potencial para incentivar a literacia informacional no contexto da saúde (EYSENBACH, 2001; KICKBUSCH, 2001; NORMAN e SKINNER 2006). Por exemplo, as funções cognitivas como a compreensão da leitura, memória e resolução de problemas são frequentemente aplicadas na mudança de estilos de vida e adoção de comportamentos saudáveis. De facto, a adoção destes hábitos e o autocuidado tendem a ser fortemente influenciados pelas atividades sociais e acesso à informação relacionada com saúde (HARWOOD, 2007).

Em 2010, 44,4% dos internautas portugueses com mais de 65 anos procuraram informação sobre saúde (TABORDA, CARDOSO e ESPANHA, 2010). Esta atividade é

mais frequente nos utilizadores de internet que pertencem a este grupo etário, quando comparado com outros grupos (TABORDA, CARDOSO e ESPANHA, 2010), para além disso esta ideia é reforçada pelos resultados semelhantes que parecem ter sido também atingidos em outros países (KARAVIDAS, LIM e KATSIKAS, 2005).

Paralelamente, o número de publicações sobre a utilização de serviços sobre saúde em multiplataformas tem incrementado ao longo do tempo (ex.: m-saúde, e-saúde) (e. g. EKBERG *et al.*, 2013; BOULOS *et al.*, 2011; HESSE e SHNEIDERMAN, 2007; BLOBEL, 2008). No entanto, a ausência de informação parece prevalecer sobre o potencial das comunidades *online* enquanto estratégia que incute a sensação de comunidade, empatia social e inteligência coletiva em torno do tema saúde. Face ao pressuposto, as comunidades *online* podem facilitar a comunicação sobre saúde e independência do cidadão sénior (COSTA e VELOSO, 2014; JOHNSON e AMBROSE, 2006) e, assim, providenciar suporte social quer aos cuidadores de saúde quer aos pacientes (HARWOOD, 2007).

Este estudo revela as principais utilizações e necessidades do cidadão sénior em relação a sistemas de saúde e suporte social e encontra-se organizado nas seguintes seções: 1. e-saúde e a comunicação com o cidadão sénior – profissional de saúde; 2. Metodologia; 2.1. Participantes; 3. A área de Saúde da comunidade miOne: conceção e desafios; 3.1. Preocupações observadas com saúde; 3.2. Perceção das atividades que promovam um envelhecimento ativo; 3.3. Conceção e *design* da área de Saúde da comunidade miOne; e Considerações finais.

1. e-saúde e a comunicação com o cidadão sénior – profissional de saúde

A longevidade e saúde são condicionantes centrais ligadas ao conceito de envelhecer ativamente. Apesar de não haver consenso na comunidade científica em torno da utilização dos conceitos ‘envelhecimento ativo’, ‘envelhecimento saudável’ ou ‘envelhecimento bem-sucedido’ (COSTA e VELOSO, 2015), a definição apresentada pela Organização Mundial de Saúde (2002:12) parece ser a que melhor caracteriza o processo de envelhecer ativamente:

“Active ageing is the process of optimizing opportunities for health, participation and security in order to enhance the older adults’ quality of life as people age”.

Pelo que se pode constatar nesta definição, a saúde é apenas uma das variáveis que contribui para o envelhecimento ativo, pelo que esta é caracterizada como um bem-estar físico, mental ou social e não apenas a ausência de doença (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2002).

Esta preocupação com a saúde, longevidade, bem-estar e qualidade de vida não é apenas dos dias de hoje. Por exemplo, no século XVIII, publicações como *O ensaio sobre saúde e longevidade* (CHEYNE, 1724) ou *Medicina Doméstica* (BUCHAN, 1788) apresentavam estas mesmas preocupações.

Cheyne (1724:1) escreve:

“It is a common saying, that every man past forty is either a fool or a physician. It might have been justly added, he was a Divine [i.e. clergyman] too. For, as the World goes at present, there is not anything that the Generality of the better Sort of Mankind so lavishly and so unconcernedly throw away as health, except eternally Felicity. Most men know when they are ill, but very few when they are well. And yet it is most certain, that ‘it is easier to prevent health, and to prevent Diseases, than to cure them”.

Nesta descrição percebe-se a despreocupação que havia com a prevenção, adoção de hábitos saudáveis e autocuidados por parte da população (ex.: *Most men know when they are ill, but very few when they are well*), pelo que o autor inicia o parágrafo dizendo que um homem depois dos 40 anos (referente à esperança média de vida naquele período) seria um ser divino.

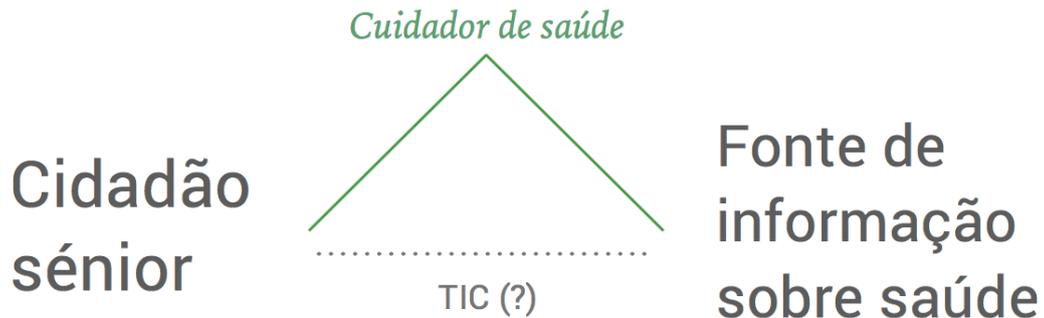
As preocupações com a saúde e longevidade mantêm-se em plena Sociedade da Informação e Comunicação, mas adota-se o recurso à utilização das plataformas digitais para intervir na saúde local, regional ou mundial, pelo que se designa por *e-saúde* (EYSENBACH, 2001).

Segundo o autor (EYSENBACH, 2001), os desafios que surgem na *e-saúde* são:

- (a) eficiência (ex.: custos, ausência de diagnósticos duplicados...);
- (b) qualidade do serviço (permitir a comparação de serviços e envolvimento dos utilizadores na avaliação da qualidade);
- (c) rigor e evidência;
- (d) educação e motivação para hábitos saudáveis;
- (e) partilha de informação e acesso generalizado a serviços de saúde;
- (f) ética; e
- (g) garantia da equidade no benefício desses mesmos serviços.

A integração das plataformas digitais no contexto da saúde apresenta particular relevância para aproximar o cidadão das fontes de informação. No caso do cidadão sénior, a interação entre este e a fonte de informação é muitas das vezes, mediada por um terceiro agente – cuidador de saúde (Fig. 1), pelo que surge a questão: será que as TIC podem tornar esta interação mais imediata, contribuindo para a independência e autocuidados por parte do cidadão sénior?

Fig. 1 – Interação entre o cidadão sénior e as fontes de informação sobre saúde



Face ao exposto, o presente estudo visa apresentar a conceção da interface sobre a área de saúde em contexto de comunidade *online*, envolvendo o cidadão sénior no processo.

2. Metodologia

Este estudo segue uma abordagem qualitativa etnográfica em que a recolha de dados foi feita através da observação participante (diário de campo e notas de observação). O método etnográfico é conhecido nas áreas da antropologia e sociologia, sendo o mais adequado para estudos que visem encontrar padrões de comportamentos, linguagens e ações observadas, em ambiente natural e tempo prolongado (COHEN, MANION e MORRISON, 2007). O sentido etimológico do termo resulta dos termos gregos – *ethnos* que significa pessoas, nação ou tribo e *graphein* que significa escrever (SOUSA, 2000), pelo que Murchison (2010:4) define etnografia como:

“Ethnography is a research strategy that allows researchers to explore and examine the cultures and societies that are fundamental part of the human experience. Unlike many other scientific research strategies, the ethnographer is not typically a detached or uninvolved observer. [...] With few exceptions, the ethnographer conducts research by interacting with other human beings that are part of the study; this interaction takes many forms, from conversations and interviews to shared ritual and emotional experiences”.

Constata-se nesta definição que a etnografia permite estudar a experiência humana, através da conversação, entrevistas ou observação de práticas ou emoções partilhadas. Considerando que a experiência do utilizador tem assumido uma importância fulcral em qualquer projeto multimédia e na interação homem-computador, torna-se imperativo adotar a abordagem etnográfica no desenvolvimento de interfaces que tenham em conta as motivações e contexto de vida dos utilizadores.

O presente estudo surge no âmbito do projeto SEDUCE¹ (Utilização da comunicação e da informação mediada tecnologicamente em ecologias Web pelo cidadão sénior) que decorreu de 2012 a 2014 e tinha como objetivos: avaliar o impacto da utilização das TIC nas variáveis psicossociais (ânimo, autoconceito e qualidade de vida) em contexto de comunidade *online* e construir uma comunidade social *online* – miOne, com a participação ativa do cidadão sénior. A comunidade miOne² é constituída por várias áreas temáticas: Comunicar, Saúde, Notícias, Jogos e Partilhar. Este artigo centra-se na área da Saúde e o seu desenvolvimento é resultado da informação recolhida *in loco*, através de observação direta e da técnica *thinking aloud*.

Os participantes integraram o estudo através de sessões bissemanais de Introdução às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) lecionadas nas Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS) com a duração diária de 90 minutos.

Relativamente à utilização das técnicas de observação direta, participante e *in loco*, foram utilizadas notas de campo em que se identificaram: os eventos testemunhados, caracterização dos membros e a sua participação em atividades, eventos, grupos, ações e condicionantes que se verificaram durante esse período de tempo. A dificuldade prendeu-se em equilibrar o nível de participação e nível de observação como é referido por Murchison (2010). Por um lado, foi necessário conseguir a confiança dos participantes e recolher dados suficientes para conseguir aceder a vários códigos verbais e não verbais e, por outro lado, foi necessário não influenciar as respostas ou atitudes dos participantes (ex.: querer agradar o investigador, embaraço, timidez, entre outras).

A técnica *Thinking aloud* consiste na verbalização da ação por parte do participante enquanto o investigador observa. Ou seja, foi pedido aos participantes que verbalizassem o que sentiam e pensavam à medida que iam interagindo com as TIC.

A estratégia de validação do estudo etnográfico foi estabelecida pelo: (a) contacto prolongado com os participantes; e (b) verificação das transcrições e diários de campo. Relativamente à análise dos dados, estes são apresentados na secção seguinte em que se apresentam: (a) “Preocupações observadas com a saúde” e (b) “Perceção das atividades que promovam o envelhecimento ativo”.

2.1. Participantes

Este estudo envolveu quatro participantes, com idades entre os 82 e 88 anos (M=84; SD=2.71) e escolaridade entre os 3 e os 6 anos. Os participantes frequentam em regime de Centro de Dia uma das IPSS de Aveiro, parceiras do projeto SEDUCE. A amostra seguiu os seguintes critérios de seleção: 1) idade igual ou superior a 65 anos; 2) estado mental considerado normal (informação fornecida pela IPSS); 3) participação voluntária; e 4) saber ler e escrever. A amostragem, por conveniência, seguiu o princípio da saturação em que dada a repetição de comportamentos e semelhança na informação obtida, não se incluíram mais participantes (SUTER, 2012).

O contacto com a IPSS estabeleceu-se através do envio de uma carta convite de participação com a explicação do âmbito da investigação, objetivos e procedimentos. A instituição e os participantes assinaram uma declaração de consentimento para a

¹ www.seduce.pt disponível a 2015-12-22.

² www.mione.pt disponível a 2015-12-22.

concretização de atividades, gravação e recolha de dados. Deste modo, o investigador comprometeu-se a: 1) garantir o anonimato dos participantes (codificados em P seguido de um número, aquando a divulgação dos resultados); 2) explicar a finalidade do projeto e utilização dos dados; e 3) fornecer qualquer informação relativamente às sessões, investigação e conceção das interfaces da comunidade miOne.

3. A área de Saúde da comunidade miOne: conceção e desafios

Como referido na secção sobre a metodologia, para conceber a área de Saúde, foi necessário observar o contexto dos participantes, preocupações com a saúde, a sua utilização de serviços de saúde e perceção de atividades promotoras de bem-estar. Em “3.1. Preocupações observadas com a saúde” é apresentado o contexto dos participantes e as preocupações manifestadas com a saúde e bem-estar enquanto que em “3.2. Perceção das atividades que promovam um envelhecimento ativo” são apresentadas as atividades que os participantes concretizam para se manterem saudáveis.

3.1. Preocupações observadas com a saúde

A saúde é um dos temas das conversas diárias entre os participantes, sendo elemento de comparação entre os membros. As preocupações mais citadas com a saúde são: falta de mobilidade, diabetes e degeneração cognitiva. Estas preocupações estão em consonância com a incidência de problemas relacionados com a saúde nestas faixas etárias (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015).

Relativamente ao contexto e condição de saúde, é de referir que os participantes apresentam diferentes problemas e motivações relacionadas com saúde como se pode constatar na Tabela 1. Destaca-se ainda que os participantes têm uma vez por semana, a atividade de Gerontomotricidade, e são também membros ativos em outras atividades promovidas pela IPSS como Expressão Dramática e Teatro, Tecnologias da Informação e Comunicação, Pintura ou Dança.

Tabela 1 – Condição de saúde dos participantes do estudo

Participantes	Problemas de saúde que possui	Atividades que valoriza para ter um estilo de vida saudável
P1	Fraca mobilidade Necessita de sessões de fisioterapia	Fazer exercício físico e cognitivo Alimentação equilibrada
P2	Alguns acidentes vasculares cerebrais (AVCs)	Ser ativo e participar na sociedade Exercício cognitivo
P3	Arritmia cardíaca	Alimentação equilibrada
P4	Alguns problemas nas articulações	Alimentação equilibrada Terapia com águas termais

3.1.1. Falta de mobilidade ou mobilidade reduzida

A falta de mobilidade ou mobilidade reduzida consiste na dificuldade ou impossibilidade de mover a posição ou localização do corpo em relação ao espaço, impossibilidade de se movimentar ou manipular objetos (SATARIANO *et al.*, 2012; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015). As razões para a falta de mobilidade podem ser várias, como: perda da acuidade visual, perda da massa muscular, falta de flexibilidade ou problemas de coordenação de movimentos.

Como consequência, a falta de mobilidade afeta as atividades diárias, independência do cidadão sênior e acarreta consequências sociais e psicológicas como o isolamento, depressão, falta de participação na sociedade, entre outras.

A velocidade na execução de movimentos e o receio de perder o equilíbrio é uma das preocupações manifestadas pelos participantes. Por exemplo, o participante P1 contabiliza o número de passos que efetua por dia e compara com os dias que conseguiu dar mais passos.

“Custa-me a subir as escadas, mas faz bem. Este exercício, mais as aulas de ginástica e mais a fisioterapia vão fazer aumentar o número de passos” – P1, 82 anos

Esta monitorização de exercícios diários (quer cognitivos quer físicos) e recompensas (feedback imediato) pode ser feita através do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação, pelo que é uma das funcionalidades da área Saúde.

3.1.2. Diabetes

A diabetes *mellitus* resulta de elevadas quantidades de glucose no sangue quando o corpo não consegue processar essa mesma quantidade e transformá-la em energia. Esta pode resultar em doenças cardiovasculares, hipertensão ou até mesmo demência (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2013).

Os participantes manifestam preocupações com a diabetes quando se aproximam as consultas de rotina ao médico e as análises. Para além disso, na instituição há a preocupação constante em ter uma variedade de refeições, praticar exercício físico e participar em outras atividades.

3.1.3. Degeneração cognitiva

A degeneração cognitiva caracteriza-se pela perda de faculdades mentais (ex.: memória, atenção, cálculo, entre outras) pelo que pode conduzir a fenómenos sociais e psicológicos como a marginalização ou depressão (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015).

São exemplos de disfunções cognitivas: a perda da memória, afasia (deterioração da função de linguagem), apraxia (diminuição da capacidade cognitiva necessária para concretizar atividade motora), agnosia (deterioração da capacidade cognitiva para reconhecer objetos) ou perturbação da capacidade em elaborar pensamento abstrato (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2000; COSTA, 2013; PIRES, 2008).

As afirmações de P2 e P3 são exemplo das preocupações observadas com o bem-estar cognitivo:

“A minha maior preocupação é manter a minha mente ativa. Por isso faço cópias, jogo e leio” – P2, 80 anos

“Eu ainda estou muito bem da cabeça, graças a deus! Também começo logo de manhã a ler o jornal e depois também ajudo nas tarefas que são necessárias. O importante é nunca parar.” – P3, 80 anos

3.2. Perceção das atividades que promovam um envelhecimento ativo

Relativamente às atividades que os participantes referem como sendo promotoras de um envelhecimento ativo, estas resumem-se a: jogos (ex.: *mahjongg*, jogo da memória, dominó, sopa de letras e cartas), leitura do jornal, responder a adivinhas, palavras cruzadas e ditados populares bem como a adesão aos eventos promovidos pela Instituição ou outras entidades (ex.: ida à Fátima, teatro e espetáculos, cantares populares ou festejos religiosos).

3.3. Conceção e design da área de Saúde da comunidade miOne

A conceção e *design* da área de Saúde da comunidade miOne foi baseada nos seguintes elementos (Fig. 2):

- Valores da comunidade. Estes valores para a comunidade foram definidos pelos *stakeholders* internos e externos do projeto. A comunidade miOne segue os princípios da inclusão (acesso às atividades e informação sobre saúde deve ser direto), clareza e simplicidade (ex.: interface, linguagem) e privacidade e segurança (assegurar a privacidade da informação sobre saúde).
- Observação. Foram observados os diferentes contextos e preocupações dos participantes relacionadas com saúde. Deste modo, verificaram-se problemas com a memória a curto prazo (manifestação em querer ser lembrado relativamente à medicação, idas ao médico ou outros compromissos), exercícios, alimentação (preocupação com a alimentação e diabetes) e procura de informação sobre saúde.
- Aplicações. De modo a responder a cada problema identificado e observado, criaram-se as áreas “Alertas”, “Exercícios”, “Alimentação”, “Dicionário de saúde” e “Quizz de saúde”.

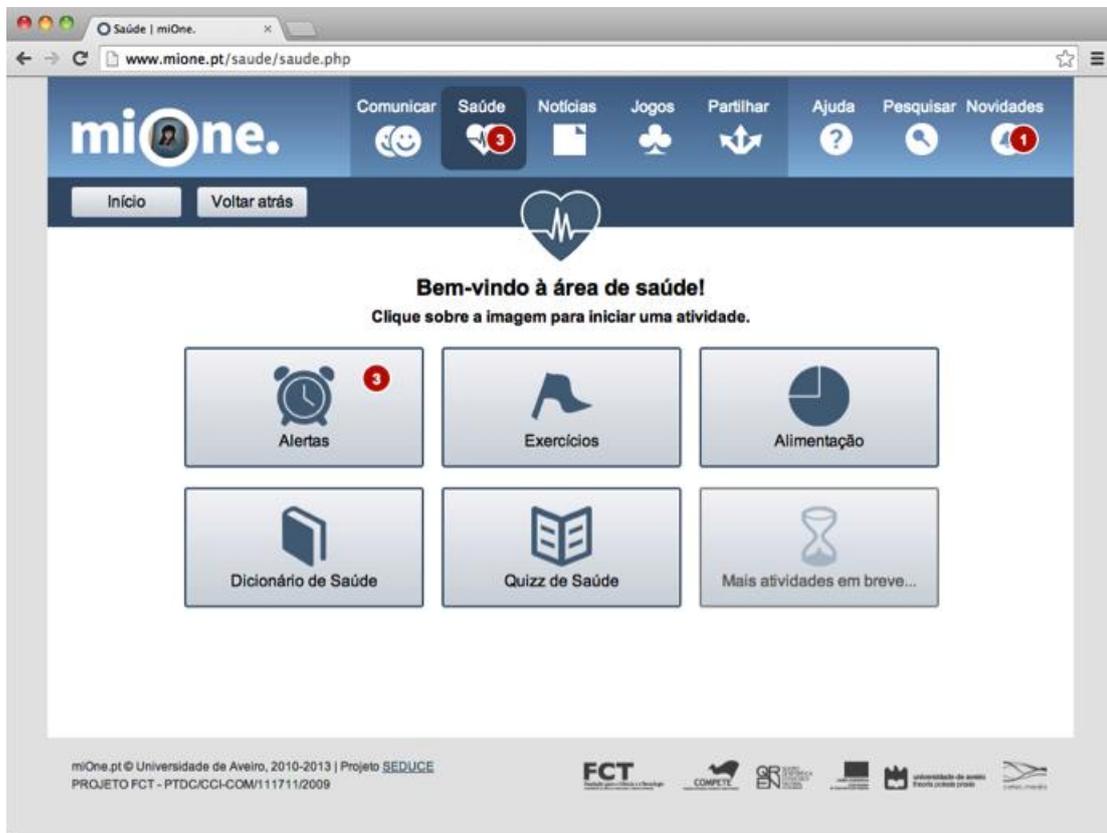
Fig. 2 – Estrutura da informação na área Saúde (Adaptado de “SEDUCE – Utilização da comunicação e da informação em ecologias web pelo cidadão sénior – COSTA e VELOSO, 2014)



A fig. 3 apresenta a interface da área de Saúde. É de referir que as preocupações recaíram sobre:

- Iconografia - Identificação da área pelo ícone e informação textual (optou-se pela simbologia do coração como indicador de bem-estar ou atividade ao invés do estetoscópio - monitorização médica ou a cruz – conotação religiosa);
- Notificações de saúde relativas a medicação, ida ao médico e outras atividades (de modo a ajudar a organizar a agenda pessoal dos participantes e aumentar a sua autonomia face ao cuidador de saúde);
- Dicionário de Saúde com o objetivo de facilitar o acesso ao significado de termos que podem não ser familiares. Os termos podem ser inseridos no campo de pesquisa ou através do clique em botões com as letras ordenadas por ordem alfabética.

Fig. 3 – Interface da área de Saúde



É de referir que o dicionário de saúde foi feito em estreita colaboração com a Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro, que forneceu ao Projeto SEDUCE a informação, validou os termos científicos e o seu significado.

As subáreas “Exercícios”, “Alimentação” e “Quizz de Saúde” ainda se encontram em desenvolvimento. Relativamente à subárea “Exercícios”, esta integrará vídeos tutoriais sobre concretização de exercícios físicos que possam ser mimetizados em casa (ex.: *yoga*, *tai chi*).

A subárea “Alimentação” apresentará vídeo-tutoriais sobre dicas para uma alimentação saudável (variedade nas refeições, ingestão de líquidos, entre outros). Por fim, o “Quizz de Saúde” terá como finalidade a educação para a saúde, hábitos e informação sobre saúde apreendida pelos participantes.

Considerações finais

Este artigo descreve o processo de conceção da área Saúde da comunidade *online* miOne, considerando o contexto e a participação do cidadão sénior no processo de *design*.

A conceção da interface e das funcionalidades da área de Saúde da comunidade miOne teve em consideração os valores definidos para a comunidade, as preocupações observadas que os participantes tinham em relação à sua saúde e a sua perceção das atividades que promovem um envelhecimento ativo. Os resultados revelaram que entre as preocupações mais citadas, encontram-se a falta de mobilidade, diabetes e a degeneração cognitiva. Em relação às atividades que são percecionadas como uma influência positiva de um envelhecimento ativo, os participantes referem que os eventos sociais e as atividades de estímulo cognitivo e físico promovem o seu bem-estar. O fator social acaba, muitas das vezes, por alavancar a concretização de atividades relacionadas com saúde.

A missão da área Saúde da comunidade miOne acabou por corroborar com os princípios enunciados anteriormente por Eysenbach (2001) ao encorajar a participação do cidadão sénior na vida ativa, promover autocuidados, educar para a saúde e nutrição e permitir a gestão da própria saúde através de uma agenda de medicação, consultas médicas e outras atividades bem como o sistema de notificações. Futuras aplicações na e-saúde deverão reforçar hábitos saudáveis e aproveitar o potencial do contexto das comunidades *online* na promoção de boas práticas, autocuidados e de um envelhecimento ativo.

Por fim, importa referir que a área Saúde da comunidade miOne ainda se encontra em desenvolvimento e que o trabalho futuro passa pelo desenvolvimento das subáreas “Exercícios”, “Alimentação” e “Quiz de Saúde” bem como respetivo teste das diferentes funcionalidades e eficácia das mesmas.

Agradecimentos

Este estudo foi possível graças à cooperação dos cidadãos seniores das IPSS (Instituições Particulares de Solidariedade Social) de Aveiro. Agradece-se ainda à Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro, concretamente à equipa do projeto *Enfrentar a velhice e a doença crónica: apoio das unidades de saúde e doentes crónicos idosos e suas famílias* financiado pela Fundação Calouste Gulbenkian e coordenado pela Prof.^a Doutora Liliana Sousa, a informação sobre saúde que serviu de base à construção do dicionário sobre saúde.

O estudo é suportado pelo projeto SEDUCE, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia e co-financiado pelo Programa Operacional Temático Fatores de Competitividade (FCT-PTDC/CCI/COM/11711/2009 e COMPETE-FCOMP-01-0124-FEDER-014337) e FCT e FSE (Fundo Social Europeu) no âmbito do III Quadro Comunitário Europeu (SFRH/BD/101042/2014).

Referências bibliográficas

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION

2000 *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 4^a ed. Washington: American Psychiatric Association, 2000.

BLOBEL, Bernd

2008 EHealth: combining Health Telematics, Telemedicine, Biomedical Engineering and Bioinformatics to the edge. In *CeHR Conference Proceedings 2007*. Berlin: Akademische Verlagsgesellschaft Aka GmbH, 2008.

BOULOS, Maged Nk [et al.]

2011 How smartphones are changing the face of mobile and participatory healthcare: an overview, with example from eCAALYX. *Biomedical engineering online* [Em linha]. 10:1 (2011). [Consult. 21 dez 2015].

Disponível em:

<http://biomedical-engineering-online.biomedcentral.com/articles/10.1186/>.

BUCHAN, William

1788 *Domestic Medicine or a treatise on the prevention a cure of diseases*. [Em linha] London: Strahan, 1788. [Consult. 14 jun 2016].

Disponível em: <https://archive.org/details/domesticmedicine0obuchuoft>.

CHEYNE, George

1979 *An Essay of health and long life*. [Em linha] New York: Arno Press, 1979. [Consult. 21 dez 2015].

Data original: 1724. Disponível em:

<https://archive.org/details/anessayhealthano0cheygoog>.

COHEN, Louis; MANION, Lawrence; MORRISON, Keith

2007 *Research methods in Education*. New York: Routledge, 2007.

COSTA, Liliana Filipa Vale

2013 Networked video games for older adults [Em linha]. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2013. [Consult. 21 dez 2015].

Dissertação de mestrado. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/282943838_Networked_video_games_for_older_adults.

COSTA, Liliana; VELOSO, Ana Isabel

2014 Saúde na comunidade miOne In *SEDUCE: Utilização da comunicação e da informação em ecologias web pelo cidadão sénior*. Porto: Edições Afrontamento; CETAC.MEDIA, 2014, p. 135-153.

COSTA, Liliana; VELOSO, Ana Isabel

2015 The gamer's soul never dies: review of digital games for an active ageing. In *Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, 10th, 2015, p. 1-6.

EKBERG, Joakim [et al.]

2013 Design of an online health-promoting community: negotiating user community needs with public health goals and service capabilities. *BMC health services research* [Em linha]. 13:1 (2013). [Consult. 21 dez 2015].

Disponível em: <http://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/>.

EYSENBACH, Gunther

2001 What is e-health? *Journal of medical Internet research* [Em linha]. 3:2 (2001). [Consult. 21 dez 2015].

Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1761894/>.

HARWOOD, Jake

2007 *Understanding communication and aging: developing knowledge and awareness*. United Kingdom: Sage Publications, 2007.

HESSE, Bradford W.; SHNEIDERMAN, Ben

2007 eHealth research from the user's perspective. *American journal of preventive medicine*. [Em linha]. 32:5 (2007). [Consult. 21 dez 2015].

Disponível em: <http://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797%2807%2900048-7/abstract>.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION

2013 *Managing older people with type 2 diabetes global guideline*. [S. l.]: International Diabetes Federation, 2013.

JOHNSON, Grace J; AMBROSE, Paul J.

2006 Neo-tribes: the power and potential of online communities in health care. *Communications of the ACM*. [Em linha]. 49:1 (2006) 107-113. [Consult. 21 dez 2015].

Disponível em: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1107463>.

KARAVIDAS, M; LIM, Nicholas; KATSIKAS, Steve L.

2005 The Effects of computers on older adult users. *Computers in human behavior*. [Em linha]. 21:5 (2005) 697-711. [Consult. 13 jun 2016].

Disponível em:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563204000597>.

KICKBUSCH, Ilona S.

2001 Health literacy: addressing the health and education divide. *Health promotion international*. [Em linha]. 16:3 (2001) 289-297. [Consult. 21 dez 2015].

Disponível em: <http://heapro.oxfordjournals.org/content/16/3/289.short>.

MURCHISON, Julian M.

2010 *Ethnography essentials: designing, conducting and presenting your research*. United Kingdom: John Wiley & Sons, 2010.

NORMAN, Cameron D.; SKINNER, Harvey A.

2006 eHealth literacy: essential skills for consumer health in a networked world. *Journal of medical Internet research*. [Em linha]. 8:2 (2006). [Consult. 21 dez 2015].

Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1550701/>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE

2002 *Active ageing: a policy ramework*. [Em linha]. 2002, p.1-60. [Consult. 21 dez 2015].

Disponível em:

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67215/1/WHO_NMH_NPH_o2.8.pdf

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE

2015 *World report on ageing and health*. [Em linha]. 2015, p.1-260. [Consult. 21 dez 2015].

Disponível em:

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186463/1/9789240694811_eng.pdf

PIRES, Ana Carla Seabra

2008 *Efeitos dos videojogos nas funções cognitivas da pessoa idosa*. [Em linha]. Porto: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 2008. [Consult. 21 dez 2015].

Dissertação de Mestrado. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/22139>.

SATARIANO, William A [et al.]

2012 Mobility and aging: new directions for public health action. *American Journal of Public Health*. [Em linha]. 102:8 (2012) 1508-1515. [Consult. 21 dez 2015].

Disponível em:

<http://ajph.aphapublications.org/doi/abs/10.2105/AJPH.2011.300631>.

SOUSA, Jesus Maria

2000 O Olhar etnográfico da escola perante a diversidade cultural. *PSI: revista de Psicologia Social e Institucional*. [Em linha]. 2:1 (2000) 107-120. [Consult. 21 dez 2015].

Disponível em:

<http://www3.uma.pt/jesussousa/Publicacoes/15Olharetnograficodaescolaperanteadiversidadecultural.pdf>.

SUTER, W. Newton

2011 *Introduction to educational research: a critical thinking approach*. 2ª ed. California: Sage Publications, 2011.

TABORDA, Maria J.; CARDOSO, Gustavo; ESPANHA, Rita

2010 *A Utilização da internet em Portugal*. [Em linha]. Lisboa: LINI - Lisbon Internet and Networks International Research Programme, 2010. [Consult. 21 dez. 2015].

Disponível em:

http://www.lini-research.org/np4/?newsId=14&fileName=Relat_rio_UMIC_Final.pdf.

Liliana Filipa Vale Costa | lilianavale@ua.pt

Universidade de Aveiro

Ana Isabel Veloso | aiv@ua.pt

Universidade de Aveiro