

Apresentação e organização de um agregador de informação noticiosa para uma comunidade sénior online

Renato Costa¹
Ana Veloso²

RESUMO

Segundo dados das Nações Unidas a população mundial encontra-se envelhecida, estando previsto um agravamento desta situação até 2050. Apesar de existirem iniciativas e quadros estratégicos que visam contribuir para uma melhoria geral da situação de info-inclusão, continua a ser importante pensar e desenvolver soluções adaptadas às necessidades do cidadão sénior em particular.

Neste trabalho de investigação estudaram-se as estratégias de apresentação e organização da informação noticiosa *online* num agregador de notícias adaptado ao público sénior. Posteriormente, foi desenvolvido um protótipo funcional que visa responder às dificuldades de utilização deste público-alvo, contribuindo para um incremento da qualidade de vida do sénior e do seu bem-estar em geral.

PALAVRAS-CHAVE

Sénior, informação noticiosa, comunidade *online*, *design* centrado no utilizador.

ABSTRACT

According to the United Nations the world population is aged, and is predicted an aggravation of this situation by 2050.

Although there are initiatives and strategic measures that aim to contribute to a general improvement of the situation of e-inclusion, it's still important to think and develop solutions adapted to the particular needs of senior citizens.

In this investigation were studied strategies of organization and presentation of information within a news aggregator adapted to senior users.

Subsequently, it was developed a functional prototype that aims to meet the difficulties experienced by this target audience, contributing to an improvement of these people's lifestyle and general well-being.

KEYWORDS

Senior, news information, online community, user centered design.

¹ Mestrando em Comunicação Multimédia, Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro

² Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro, CETAC.MEDIA

1. INTRODUÇÃO

No decorrer dos últimos anos verificou-se um aumento significativo da população idosa. Em 2009, o número de pessoas com idade acima dos 60 anos era de 737 milhões. Hoje em dia, uma em cada nove pessoas tem idade superior a 60 anos e, em 2050, a Organização das Nações Unidas estima um aumento deste rácio para uma em cada seis pessoas, representando um número de 2 mil milhões (United Nations, 2009). Ou seja, percebe-se que estes números aumentam mais rapidamente do que em qualquer outro intervalo etário da população.

No que diz respeito a Portugal, de acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE), o cenário é o mesmo, mantendo-se a tendência para o envelhecimento demográfico no decorrer dos últimos anos. No final de 2009, a percentagem de indivíduos com idade superior a 65 anos era 17.9%, verificando-se a existência de 118 idosos por cada 100 jovens (com menos de 15 anos) (INE, 2009).

Para além disso, com a tecnologia em crescente desenvolvimento, o acesso geral à informação está cada vez mais facilitado. No entanto, para algumas pessoas, nomeadamente as mais idosas, este avanço tecnológico pode ser limitador, considerando que são indivíduos que experienciam diversas dificuldades associadas à idade – diminuição da capacidade auditiva e da acuidade visual, bem como limitações a nível de controlo motor (Zaphiris, et. al., 2005).

Pelo exposto, destaca-se a necessidade urgente de pensar em estratégias e soluções que garantam uma boa qualidade de vida destes cidadãos e que favoreçam a sua inclusão social e digital.

O propósito desta investigação passa por compreender e desenvolver a forma mais adequada para permitir o fácil acesso do utilizador sénior à informação noticiosa em contexto de *media* tecnológico.

Através da participação de um grupo de seniores em estudos centrados no utilizador, foi possível planear e conceber um protótipo final que, para além de facilitar o consumo de informação noticiosa digital, pretende também motivar o acesso a essa informação por parte destas pessoas.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1. Sénior

2.1.1. Aspetos demográficos

Para compreender a rapidez com que avança o envelhecimento da população no cenário mundial, repare-se: em 1950 o número de pessoas com mais de 60 anos encontrava-se nos 205 milhões, ou seja, aproximadamente três vezes menos face aos 737 milhões referentes a 2009. Nos próximos 40 nos irá aumentar para mais do triplo, ultrapassando em número a camada de população com idades até aos 14 anos (Nations, 2009).

Em Portugal, segundo o INE, as conclusões são semelhantes. Devido ao fenómeno do duplo envelhecimento da população – aumento da população idosa e diminuição da população jovem – provocado pelas tendências de aumento da longevidade e declínio da fecundidade, regista-se um continuado envelhecimento demográfico.

Na Figura 1 encontra-se um gráfico representativo do índice de envelhecimento em Portugal entre 2004 e 2009, no qual é possível ver a sua evolução. Em 2004 existiam 109 seniores para cada 100 jovens (com menos de 15 anos de idade) e, passados cinco anos, em 2009, o número aumentou para 118. Dois anos mais tarde, em 2011, o índice de envelhecimento sofreu um aumento ainda mais significativo para 129 seniores por cada 100 jovens.

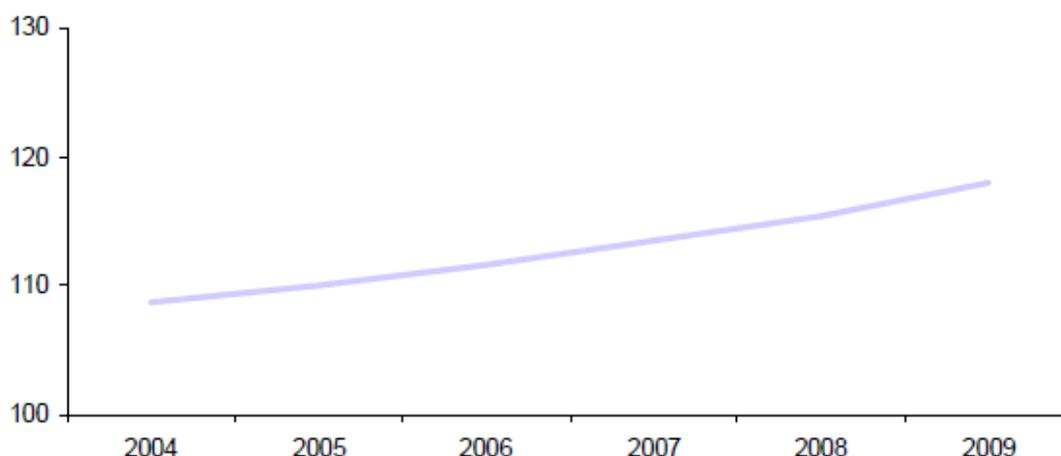


Figura 1 – Índice de envelhecimento em Portugal, entre 2004 e 2009

Até 2060 esta tendência para o envelhecimento demográfico irá continuar a verificar-se, altura em que o índice de envelhecimento será de 300 seniores por cada grupo de 100 jovens (INE, 2009).

2.1.2. Envelhecimento

O envelhecimento está associado a três classes de fatores capazes de acelerar ou retardar o processo – biológicos, psíquicos e sociais (Cancela, 2007).

O envelhecimento fisiológico, que compreende, portanto, alterações a nível orgânico, é um processo particular no qual cada elemento do corpo humano – órgãos, tecidos e estruturas celulares – envelhece de forma diferenciada, em resposta ao estilo de vida adotado por cada indivíduo quando criança ou adolescente (Cancela, 2007).

A Tabela 1 reflete as alterações a nível sensorial associadas ao envelhecimento, sendo possível concluir que o equilíbrio, visão e audição são as modalidades mais fortemente afetadas pela idade.

Modalidade	Efeitos da Idade
Gosto	Muito fraco
Olfacto	Muito fraco
Cinestesia	Muito fraco
Tacto	Forte
Temperatura	Forte
Dor	Forte
Equilíbrio	Muito forte
Visão	Muito forte
Audição	Muito forte

Tabela 1 – Efeitos da idade nas diferentes modalidades sensoriais (Fontaine, 2000)

Algumas modalidades sensoriais, como a visão e a audição, relacionadas com tarefas do dia-a-dia, como a leitura de um jornal em papel ou a utilização de um serviço de comunicação mediada por computador – como a leitura de um jornal *online* na Internet – sendo muito importante considerar os efeitos da idade no desempenho destas tarefas, podendo estes resultar num declínio geral no funcionamento de atividades intelectuais (Fontaine, 2000, citado por Cancela, 2007, p. 5). O simples ato de seguir o cursor de um rato no ecrã de um computador ou de colocar o mesmo sobre um determinado alvo pode revelar-se uma tarefa muito complicada para um sénior que experiencie uma reduzida acuidade visual.

Por sua vez, é importante considerar também os efeitos do envelhecimento no desempenho cognitivo. Geralmente, o declínio das funções cognitivas ocorre por volta

dos 60 anos, revelando-se mais significativo a partir dos 70 anos. Este não é um declínio uniforme, podendo manifestar-se mais visivelmente numa função do que noutras (Cancela, 2007). Existem alguns aspetos importantes que devem ser considerados neste tipo de investigação:

- Dificuldades em tarefas de raciocínio que envolvem análise lógica e organizada de material abstrato ou não familiar. Lentidão no desempenho de tarefas que implicam planear, executar e avaliar sequências complexas de comportamento;
- Apesar de se manter a capacidade de reconhecer lugares e rostos familiares, bem como de formas geométricas vulgares, existe um declínio na capacidade de reconhecer e reproduzir configurações complexas ou que não sejam familiares;
- Dificuldade em filtrar informação, repartir atenção por múltiplas tarefas e desviar a atenção de um para outro aspeto (Spar e La Rue, 2006, citado por Cancela, 2007).

2.2. Comunidades sénior *online*

O termo “comunidade *online*” não tem uma definição cientificamente aceite (Preece, 2003), uma vez que aborda várias áreas, como a psicologia, sociologia e interação homem-máquina, tornando difícil de encontrar uma definição correta a todos os níveis. No entanto, para o efeito desta investigação, é possível considerar uma comunidade *online* como um espaço social virtual, no qual as pessoas partilham e trocam informações comuns (Cheung e Lee, 2009).

Considerando que esta investigação envolve o desenvolvimento de um espaço noticioso em comunidade *online* para o sénior, torna-se importante abordar alguns aspetos que estão na base da criação de comunidades na Internet.

Por um lado, a Internet consegue ultrapassar barreiras criadas pela distância e pelo tempo, permitindo que os membros mantenham contacto entre si, desenvolvam as suas relações e possam conhecer outras pessoas que, de outra forma, nunca conheceriam. Por outro lado, confere uma nova e atraente combinação de anonimato e intimidade que potencia os melhores e os piores comportamentos dos seus membros (Kim, 2000).

Numa comunidade um dos aspetos mais importantes a considerar são as necessidades dos membros. É através da sua análise que é possível apurar as finalidades e características de uma comunidade.

A pirâmide com a hierarquia de necessidades de Maslow (Huit, 2007) (Figura 2), proposta pelo psicólogo Abraham Maslow, é um instrumento fulcral nesse aspeto. Segundo o psicólogo as pessoas são motivadas pela urgência em satisfazer as suas necessidades, desde as mais básicas, necessárias para sobreviver, até àquelas que nos realizam como pessoas. De acordo com este modelo hierárquico, para satisfazer uma necessidade de nível superior, as necessidades base deverão estar satisfeitas.



Figura 2 – Pirâmide das necessidades de Maslow

A partir deste modelo é possível fazer uma adaptação destas necessidades, desde a base da pirâmide até ao topo, para o contexto *web* de comunidade *online*. Na Tabela 2 está exposta essa adaptação.

Necessidades	Offline	Online
Psicológicas	Comer, beber, saúde, bem-estar.	Acesso ao sistema; capacidade para manter a sua identidade e participar numa comunidade <i>online</i> .
Proteção e segurança	Proteção de crimes e situações de guerra. Sentimento de uma sociedade justa e igualitária.	Proteção de situações de ataques virtuais; sentimento de equidade virtual na comunidade.
Sociais	Possibilidade de dar e receber; sentimento de pertença a um grupo.	Pertencer à comunidade como um todo, bem como a subgrupos dentro da mesma.
Auto-estima	Auto-respeito; capacidade de ganhar o respeito dos outros e contribuir para a sociedade.	Capacidade de contribuir para a comunidade e de ser reconhecido por esses mesmos contributos.
Realização pessoal	Desenvolvimento de habilidades e realização do seu próprio potencial.	Capacidade de levar a cabo um papel na comunidade que desenvolva as capacidades pessoais e abra portas a novas oportunidades.

Tabela 2 – Necessidades da pirâmide de Maslow transpostas para o contexto web (Kim, 2000)

Na prática existem já alguns projetos *online* para cidadãos sénior a decorrer (Tabela 3). A quantidade de *websites* com assuntos de interesse, bem como de blogues direcionados para este público-alvo é imensa. Contudo, o mesmo não se verifica a nível de comunidades e serviços.

Considera-se que apesar de representarem uma mais-valia na rotina diária do sénior, no que diz respeito à consulta de informação, entretenimento e interação com outros utilizadores, alguns destes *websites* não estão completamente adequados ao público sénior, existindo ainda muitos melhoramentos a fazer na adaptação destas tecnologias.

Nome do Portal	Endereço	Tipo de Portal
Projeto TIO	http://www.projectotio.net	Tem como principal objectivo reforçar a participação do cidadão sénior na sociedade de informação (Simões, 2011)
SeniorNet	http://www.seniornet.org	Tem como missão a educação e acesso às novas tecnologias por parte dos seniores, com vista a melhorar as suas vidas e permitir que estas pessoas consigam partilhar a sua sabedoria e conhecimento
Senior	http://www.senior.com	Portal que reúne diversas áreas de interesse, como saúde, alimentação, entretenimento e viagens, juntamente com uma área de comunidade com <i>chats</i> , fóruns e blogues
Third Age	http://thirdage.com	Este portal é semelhante ao anterior, reunindo áreas de interesse para o sénior e muitos fóruns
Mais de 50	http://www.maisde50.com.br/	Portal brasileiro que reúne diversas áreas de interesse para o sénior, como saúde, beleza e bem-estar e, também, um espaço de comunidade que permite a interação entre utilizadores
Portal do Envelhecimento	http://portaldoenvelhecimento.org.br/	Site brasileiro que, para além de disponibilizar informação e notícias, dispõe de um <i>chat</i> que pode ser utilizado por qualquer visitante

Tabela 3 – Exemplos de projetos online para seniores a decorrer

Percorrendo os exemplos presentes na Tabela 3, encontram-se algumas falhas, como por exemplo tamanhos de letra muito reduzidos, sem possibilidade de aumento, ou a utilização de menus com áreas clicáveis demasiadamente reduzidas.

Existem também alguns *softwares* pagos que “prometem” transformar o ambiente complicado de um computador pessoal num computador adequado ao sénior e fácil de utilizar.

O *Big Screen Live* é um exemplo que reúne potencialidades que vão desde os jogos e serviço de *email* simplificado até à consulta de informação noticiosa. Nesta secção de notícias o programa permite a filtragem por diferentes temáticas e disponibiliza um sumário das notícias da atualidade. No entanto, a visualização da informação é efetuada dentro do próprio *software*, como se de um *browser* normal se tratasse. Denota-se alguma despreocupação neste aspeto, existindo apenas a possibilidade de aumentar e diminuir o tamanho da fonte.

A organização e estruturação da informação (noticiosa) é um aspeto de extrema importância que não foi contemplado no desenvolvimento deste *software*.

2.3. Organização da informação noticiosa *online*

A estruturação e organização da informação numa interface *web* é um meio indispensável para se conseguir transmitir aquilo que se pretende e para que o utilizador consiga retirar apenas o que deseja com rapidez e sem constrangimentos. Algumas abordagens à ontologia e taxonomia em relação à semântica na *web* sugerem que os utilizadores requerem, na maior parte das vezes, um controlo e classificação de vocabulário, isto é, sentem um maior conforto quando existe um acesso controlado a um determinado assunto (Taylor, 2003).

É importante fazer uma análise detalhada das várias áreas de informação que se destacam nas interfaces, tais como títulos, subtítulos, textos introdutórios, tabelas de conteúdos, imagens e diagramas. Alguns destes elementos podem ser fulcrais para uma visualização eficaz da informação (Taylor, 2003). Um determinado utilizador não será obrigado, por exemplo, a ler um bloco de texto na íntegra se a informação pela qual procura se encontrar num texto introdutório.

Torna-se importante, portanto, ter presente estes aspetos relativos à organização da informação com vista a desenvolver a melhor forma para disponibilizar a mesma num espaço adequado ao sénior.

Com isto presente, e considerando que o principal método de exposição da informação no espaço noticioso que se pretende desenvolver nesta investigação é, precisamente, a notícia, é fulcral compreender os contornos que a mesma tem, especialmente no contexto *online*.

Apesar de o jornalismo tradicional sempre ter utilizado técnicas de redação específicas, nomeadamente a escrita e seleção da informação através do modelo da pirâmide invertida (colocando a informação noticiosa mais importante em primeiro lugar), com o aparecimento de novos meios de comunicação social, nomeadamente a Internet, muitos dos pressupostos adotados até então pelo jornalismo de massa deixaram de fazer qualquer sentido quando transpostos para o contexto *online* (Canavilhas, 2006). Graças às potencialidades do hipertexto, é impensável utilizar uma pirâmide para expor a informação noticiosa. Faz sentido, sim, utilizar um conjunto de textos interligados entre si, nos quais um primeiro introduz o essencial da notícia (*lead*), estando os restantes blocos de informação disponíveis caso o leitor os deseje consultar, sendo possível adotar uma leitura pessoal e multilinear.

2.4. Design de interfaces adequadas ao sénior

O *design* centrado no utilizador (UCD) diz respeito ao termo pelo qual se designam os processos de *design* nos quais os utilizadores finais têm influência na forma como o projeto é desenvolvido. Tem como objetivo principal facilitar a execução de tarefas para o utilizador assegurando que este consiga utilizar o produto com o mínimo esforço de aprendizagem possível (Abrás et al., 2005).

As metodologias de *design* participativo (PD) pretendem estudar os aspetos tácitos e de mais difícil interpretação da atividade humana (Spinuzzi, 2005). Participantes e investigadores, partilhando o mesmo ambiente, ideias e fluxos de trabalho, refinam o seu próprio entendimento das atividades levadas a cabo em cada sessão existindo, portanto, contributo de ambas as partes. Recorrendo a algumas técnicas de prototipagem, como o *Pictive* (Muller, 2002) e o *Card Sorting* (Tudor et al., 1993), é possível ultrapassar algumas barreiras de entendimento entre o utilizador e o *designer* e tornar o processo de *design* mais interessante para todos os envolvidos.

Estas metodologias permitem apurar *guidelines* para o desenvolvimento de interfaces adequadas ao cidadão sénior. E, hoje em dia, existem ainda muitas aplicações direcionadas para este público-alvo que as desrespeitam. A construção de uma interface deste género requer muita atenção em determinados aspetos e, infelizmente, existem ainda poucos produtos realmente fáceis de utilizar.

Um estudo desenvolvido por Zaphiris, Guiawadwala e Mughal (2005) partiu de 52 *guidelines* levantadas de uma vasta revisão de literatura e, através do método de *Card Sorting*, reuniram um conjunto de 38 *guidelines* adicionais. Entre elas, destacam-se: fornecer objetos clicáveis de grandes dimensões; não esperar duplo clique por parte do sénior; utilizar apenas imagens relevantes e não decorativas; evitar menus *drop down* e, também, evitar alterações bruscas de luminosidade entre ecrãs.

Estes são aspetos que devem ser sempre considerados no desenvolvimento das aplicações e foram, seguramente, contemplados na construção do protótipo relativo a esta investigação.

3. INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA

Esta investigação foi levada a cabo no âmbito do projeto SEDUCE - Utilização da comunicação e da informação mediada tecnologicamente em ecologias web pelo cidadão sénior – beneficiando de parcerias com algumas Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS) do distrito de Aveiro.

A instituição que colaborou nesta investigação foi o Centro Paroquial de S. Bernardo (CPSB), com a participação de um grupo experimental constituído por 6 seniores. A caracterização da amostra (Tabela 4) indica que a maioria dos participantes são, pela moda, institucionalizados em lar, possuem o 4º ano de escolaridade e são viúvos. Quatro dos elementos são do sexo masculino e dois do sexo feminino.

IPSS	Grupo	Regime de frequência	Sexo	Idade	Escolaridade	Estado Civil	Profissão
CPSB	Grupo	N	6	6	6	6	6
	Experimental	Mínimo		68			
		Máximo		89			
		% Total N	14,6%	14,6%	14,6%	14,6%	14,6%
		Média		78,83			
		Desvio Padrão		7,935			
		Mediana		77,50			
		Moda	Lar	Masculino	4 anos de escolaridade	Viúvo(a)	Grande Grupo 9

Tabela 4 – Caracterização da amostra do grupo experimental do CPSB.

No entanto, na fase final de testes, devido a problemas de saúde em dois dos seniores, o grupo ficou reduzido a 4 elementos para concretização do estudo (três do sexo masculino e um do sexo feminino).

Os critérios para que os seniores participassem na investigação foram: i) ter mais de 65 anos; ii) estar motivado para a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC); iii) ter um estado de saúde mental considerado normal. O grupo experimental foi construído após a aplicação do teste *Mini Mental State Examination* (MMSE).

O trabalho de campo decorreu entre os meses de Março e Julho de 2012, em sessões bissemanais de 90 minutos cada. No decorrer das sessões existiu sempre um computador para cada sénior, fomentando a sua autonomia.

A investigação empírica adotou o UCD como metodologia de desenvolvimento, beneficiando do envolvimento dos seniores e da sua experiência de utilização.

O grupo não teve qualquer contacto com as TIC antes do início do projeto e, como tal, foi necessário planear todo um conjunto de atividades iniciais antes da utilização de *websites* com informação noticiosa e dos protótipos.

A investigação empírica foi estruturada em cinco fases principais, articuladas entre si de modo sequencial (Tabela 5).

Fase	Descrição	Nº de sessões
1	Sessões preliminares de ambientação ao contexto das TIC	20
2	Sessões de utilização de <i>websites</i> de jornais	8
3	Sessões de articulação entre visualização de notícias em jornais tradicionais e em jornais online	6
4	Sessões de utilização de um agregador de notícias <i>online</i>	4
5	Sessões de teste dos protótipos de baixa e alta fidelidade	4

Tabela 5 – Descrição das fases de investigação empírica e respetivo número de sessões

A fase 1 da investigação teve como principal objetivo a habituação dos seniores ao computador e compreendeu diferentes atividades: i) utilização de uma ferramenta de processamento de texto para transcrição e redação de artigos, poemas e opiniões; ii) utilização do *Microsoft Paint* para habituação ao rato; iii) navegação na Internet (utilização do motor de pesquisa *Google*); iv) utilização de um serviço de *webmail* (*Gmail*); v) jogos de cartas e de palavras.

Esta fase foi essencial para a adaptação ao teclado e ao rato, alvos de grandes dificuldades por parte dos seniores envolvidos.

Na utilização do teclado destacou-se a dificuldade na distinção entre algumas teclas, principalmente o *backspace* e *enter*, e *caps lock* e *tab* e, também, na combinação entre teclas, por exemplo para a colocação de acentuação. No entanto, com o decorrer das várias atividades, a memorização das funções das teclas foi conseguida, chegando ao ponto em que todos os seniores conseguiram utilizar o teclado autonomamente

(excetuando algumas situações mais complexas de acentuação). No que diz respeito ao rato, as dificuldades iniciais foram sendo atenuadas com o decorrer das sessões, destacando-se alguns problemas na localização do cursor no ecrã e do clique em alvos de dimensões reduzidas.

A primeira sessão de Internet, na qual foi utilizado o *Google*, revelou-se confusa e alvo de muitas dúvidas. Como é compreensível, mesmo explicando individualmente o modo de funcionamento das pesquisas *online*, das hiperligações e utilização geral do *browser*, foi muito difícil a compreensão do que estava a ser feito. Todavia, com ajuda, todos os seniores compreenderam aquilo que é navegar na Internet revelando, no final, alguma autonomia nas atividades.

Só então foi possível avançar para a fase 2, que englobou a consulta de dois *websites* de informação noticiosa (Jornal de Notícias, <http://jn.pt>; e Record, <http://record.xl.pt>, consultados em Março e Abril, respetivamente). Estes são os dois jornais mais lidos pelos seniores deste grupo, juntamente com o Diário de Aveiro. Esta informação foi obtida através de um inquérito por questionário no início desta fase.

Para além de dar continuidade à habituação ao computador e ao ambiente de Internet, o que se pretendeu nesta fase foi um primeiro contacto dos seniores com o ambiente de notícias *online*.

Os pontos de maior dificuldade nesta atividade estiveram relacionados com o *scroll* nas páginas devido, principalmente, ao facto das barras e botões para o efeito apresentarem dimensões muito reduzidas e, também, devido à interação em menus dinâmicos e zonas de publicidade animadas, tendo-se verificado alguns casos em que os seniores foram “desviados” para páginas com fins de publicidade. Esta atividade revelou muita motivação por parte dos seniores, visto que se mantinham informados sobre várias notícias da atualidade.

Tendo em conta que todos os seniores envolvidos têm por hábito a leitura de jornais e revistas (informação obtida via inquérito por questionário), na fase 3 deu-se início a uma atividade diferente que incluiu, em cada sessão, a visualização de algumas notícias num jornal em papel (JN e Record) e, imediatamente a seguir, a consulta da versão *online* de cada uma dessas notícias escolhidas, confrontando os dois métodos de apresentação da informação.

Esta tarefa permitiu aos seniores compreender com êxito as diferenças entre a forma de organização da informação num jornal em papel – ou seja, em pirâmide invertida com informação estruturada em blocos hierarquizados segundo relevância informativa – e



num *site* de notícias – isto é, com informação multilinear repartida por uma hiperligação que separa o título e o *lead* do corpo da notícia e dos restantes elementos multimédia (vídeos e imagens).

Foi uma atividade que funcionou como transição para a fase 4, na qual foi levada a cabo a utilização de um agregador de notícias propriamente dito, o *Google News* (<http://news.google.pt>, consultado em Maio).

A realização desta atividade foi uma mais-valia para a investigação, uma vez que se trata de uma plataforma que reúne notícias de diversas fontes e temáticas, aproximando-se daquilo que se pretende conceber no protótipo. Para além disso, é uma ferramenta personalizável, sendo possível alterar entre quatro modos de visualização diferentes (moderno, principais notícias, compacto e clássico), como é possível ver na Figura 3.

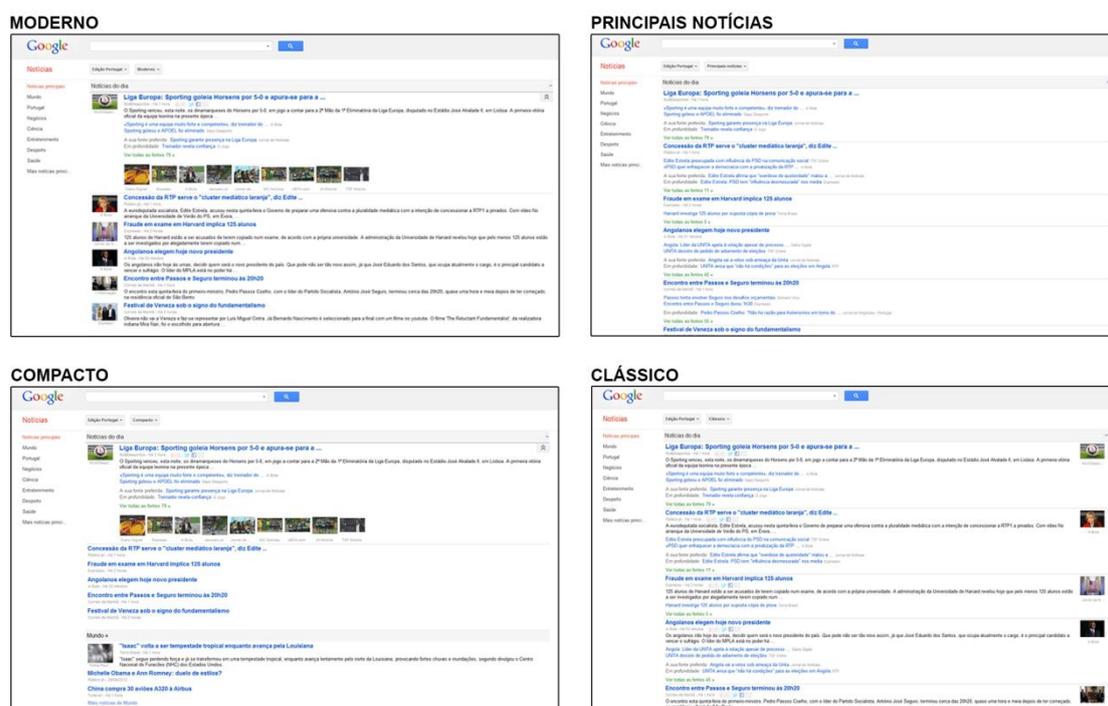


Figura 3 – Quatro modos de visualização do agregador de notícias Google Notícias

Foi possível apurar o modo clássico como aquele em que os seniores se sentem mais confortáveis a utilizar, com título da notícia e *lead* à esquerda, e imagem à direita. A par com o modo “principais notícias”, apresenta uma grande homogeneidade na apresentação da informação. O facto de incluir também uma pré-visualização da imagem, à direita, contribuiu para a escolha da maior parte dos seniores.

Embora com ajuda e ainda com algumas dificuldades na utilização do rato, todos os intervenientes fizeram uma utilização positiva do agregador.

Estas sessões permitiram ao investigador iniciar um processo de categorização de dados, com o objetivo de facilitar a análise dos mesmos. Para tal, todos os pontos a avaliar durante a recolha de dados foram tabelados em categorias e, se aplicável, identificadas algumas subcategorias (Tabela 6).

Categorias	Subcategorias	Notas	Índice
Título	N.A.	» compreensão da função dos títulos das notícias	6
		» leitura em voz alta de alguns títulos em destaque, depois do carregamento da página	2
		» iniciativa de clicar num título assim que a página foi carregada	1
Lead	N.A.	» compreensão da função do <i>lead</i> da notícia	6
		» leitura em voz alta de alguns leads depois do carregamento da página	2
Imagens	N.A.	» dificuldades na visualização das imagens do Google News, devido ao tamanho reduzido das mesmas	2
Hierarquia de informação	N.A.	» compreensão da metodologia de organização da informação noticiosa <i>online</i> , em pirâmide invertida, estando o corpo da notícia separado por uma hiperligação	6
Rato	Roda de <i>scroll</i>	» pressão involuntária sobre o botão direito	1
		» pressão involuntária na roda de <i>scroll</i> (levando ao modo de <i>scroll</i>)	2
		» cursor fora da área de visualização do browser	2
	Clique	» demasiada pressão no botão esquerdo, movendo involuntariamente o cursor ("arrastando" o link)	2
		» pressão involuntária na roda de <i>scroll</i> (levando ao modo de <i>scroll</i>)	1
	Click & Drag	» pressão involuntária no botão direito (abrindo o respetivo menu)	1
	Cursor	» extremo do cursor fora do alvo	3
		» ã compreensão do feedback fornecido pelo cursor na sobreposição de hiperligações	2
Scroll	N.A.	» esquecimento da existência da função de <i>scroll</i>	4
Teclado	Scroll (seta p/ baixo)	» utilização desta tecla para efectuar o <i>scroll</i>	6
	Restante utilização	» ausência de dificuldades na utilização geral do teclado	6
Retroceder	N.A.	» sucesso na utilização do botão do browser	6
Separadores (fontes)	N.A.	» dificuldades em fechar/trocar separadores relativos às fontes das notícias do Google News	5
Zona dinâmica (Record)	N.A.	» dificuldades na interação com a zona de destaques dinâmica do site do Jornal Record	3
Zona de emblemas (Record)	N.A.	» atenção inicial desviada para a barra de emblemas no site do Jornal Record	3
Publicidade	N.A.	» atenção desviada para banners publicitários	2
		» redirecionamento para sites com fins de marketing, através do clique num banner	1
Modos de visualização Google News	Moderno	» preferência por este modo de visualização	1
	Principais Notícias	» preferência por este modo de visualização	0
	Compacto	» preferência por este modo de visualização	0
	Clássico	» preferência por este modo de visualização	4
Separadores temáticos Google News (coluna esquerda)	N.A.	» sucesso na utilização de um ou mais separadores	4
		» autonomia na utilização de um ou mais separadores (sem ser solicitado)	1
Sliders Google News	N.A.	» autonomia na utilização dos sliders	0
		» dificuldades em arrastar o seletor	3
		» ã compreensão da função	3

Tabela 6 – Categorização dos dados recolhidos e respetivos índices de sucesso/insucesso

Os números da coluna “Índice” representam os seniores que se identificaram com os pontos da coluna “Notas”. A fase 5 iniciou-se com a análise destes índices e das notas registadas em diário de bordo no final de cada sessão, possibilitando o início da conceção de um protótipo digital de baixa fidelidade. Este protótipo foi já construído seguindo a linha gráfica definida anteriormente para o projeto e permitiu avaliar a maior parte das tarefas pretendidas, tais como a navegação pelo agregador (voltar atrás, voltar ao início, entre outras.), consultar notícias e utilizar separadores temáticos. Posteriormente, foi testado um protótipo digital de alta fidelidade, idêntico ao anterior, mas funcional e *online*, o que permitiu testar tudo o pretendido, nomeadamente algumas questões adicionais mais complexas, como o funcionamento das barras de *scroll* e a partilha de notícias.

4. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O protótipo digital de baixa fidelidade foi concebido para responder às dificuldades sentidas pelos seniores na fase de recolha de dados, incluindo uma interface simples, limpa e bem organizada, para que possa ser facilmente utilizado por este público-alvo. O intuito é de permitir ao sénior uma leitura fácil e rápida das notícias, para que este possa retirar apenas a informação que deseja.

O agregador é constituído por duas tipologias de interface diferentes – uma para o ecrã inicial, que reúne o sumário das notícias da atualidade (Figura 4), e outra respeitante ao ecrã de notícia, que apresenta o corpo da mesma e, também, uma área de partilha (Figura 5).

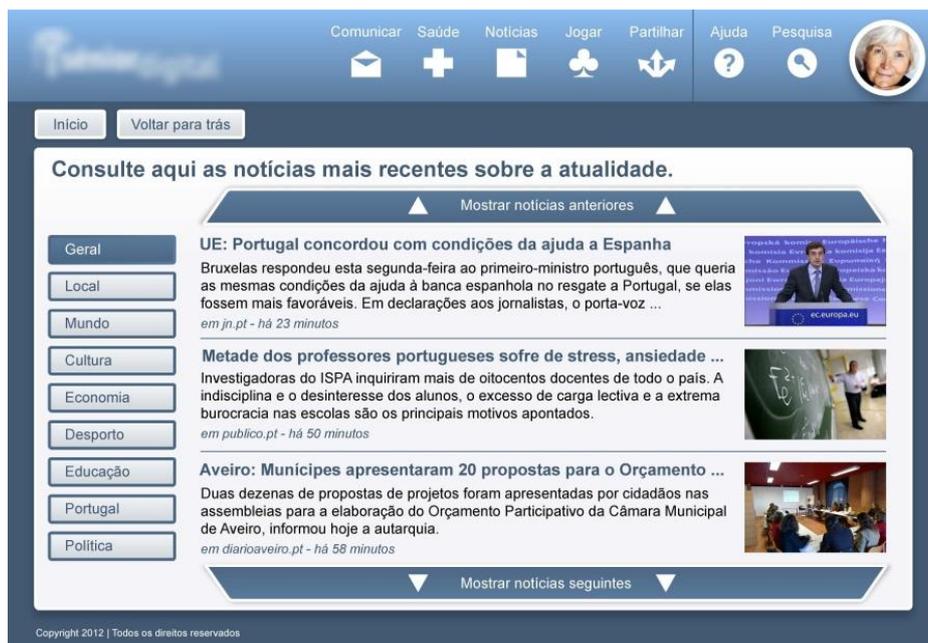


Figura 4 – Ecrã inicial de notícias



Figura 5 – Página com a apresentação de uma notícia completa

A navegação é realizada da mesma forma em ambos os ecrãs, estando sempre disponíveis dois botões na parte superior da aplicação: “Início”, que permite voltar para a página de boas vindas do projeto, e “Voltar para trás”, que permite recuar um passo atrás na navegação. O ícone “Notícias”, no cabeçalho, permite voltar ao ecrã geral de notícias (Figura 4) a qualquer momento.

Na coluna esquerda (Figura 4) destacam-se os separadores temáticos, com o botão “Geral” ativado. A preferência por estas temáticas foi apurada através de inquérito por questionário.

Na coluna direita, um sumário com três notícias iniciais. A organização do título, *lead* e imagem foi resultado da preferência manifestada entre os quatro modos de visualização do agregador de notícias do Google. As barras de *scroll* de grandes dimensões pretendem minimizar as dificuldades sentidas na utilização desta funcionalidade nos *browsers* comuns, possibilitando a visualização de mais notícias. Para aceder a uma notícia é possível clicar em qualquer um dos seus elementos (título, *lead* ou imagem), acedendo à tipologia de ecrã presente na Figura 5.

Esta tipologia de ecrã apresenta também duas áreas principais: a notícia completa e uma lista de contactos para partilhar a mesma. Esta última funcionalidade foi criada no sentido de fomentar o conceito de comunidade, permitindo aos seniores partilhar uma notícia que considerem interessante com os seus contactos. Para tal, apenas é necessário um clique nos contactos pretendidos.

Como foi referido na secção anterior, para avaliar esta interface foram realizados testes com o grupo experimental de seniores em duas situações diferentes. Considerando que a implementação *online* deste agregador é um processo complexo e que consome algum tempo, os testes foram iniciados com o referido protótipo digital de baixa fidelidade. Para tal, foi pedido a cada um dos seniores que utilizasse o agregador para consultar algumas notícias, sequenciando essa utilização em tarefas.

Finalizada a implementação do protótipo digital e *online* de alta fidelidade, foi possível dar início ao segundo momento de testes, realizado num *browser*, com os *feeds* das notícias e respetivos separadores temáticos em funcionamento, bem como as já referidas barras de *scroll* e funcionalidade de partilha de notícia.

A organização desta interface foi resultado da análise de todos os dados recolhidos durante as sessões participativas com os seniores e de um conjunto de *guidelines* levantadas através de revisão bibliográfica.

Os resultados da investigação suportam algumas dessas *guidelines* (Zaphiris, Guiawadwala e Mughal, 2005), revelando que devem ser contempladas no desenvolvimento de serviços de Comunicação Mediada por Computador (CMC).

Adicionalmente, a análise dos dados recolhidos e o sucesso na utilização dos protótipos revelam alguns aspetos que devem ser considerados e conservados na implementação final do agregador de informação noticiosa adequado ao público sénior:

- A navegação deve ser simples e clara, sem hierarquias profundas, e respetivos botões com terminologia sugestiva;
- O ícone “Notícias” presente no cabeçalho deve direcionar o sénior para o separador “Geral”;
- Se existir necessidade de *scroll*, devem ser fornecidas barras de grandes dimensões, bem como a possibilidade de o fazer através do teclado e da roda do rato;
- Os separadores temáticos devem ser apresentados do lado esquerdo da interface e fornecer *feedback* sobre qual o separador selecionado;
- O sumário da notícia deve ser apresentado com o respetivo título e *lead* justificados à esquerda, e imagem do lado direito do bloco informativo;
- Na eventualidade de não existir *feed* de imagem, deve ser fornecida uma imagem predefinida que o indique, de forma a não quebrar a estrutura de apresentação da informação;
- O acesso à página da notícia completa deve poder ser realizado através de três formas possíveis: clique no título, *lead* ou imagem;
- A notícia deve ser organizada com o título no topo do bloco informativo, imagem de grandes dimensões (caso exista) imediatamente abaixo, justificada à esquerda, emparelhada com o *lead*, à direita, e corpo da notícia em baixo;
- A funcionalidade de partilha deve encontrar-se do lado direito da interface, não exigindo mais do que um clique.

5. COMENTÁRIOS FINAIS

O desenvolvimento desta interface de apresentação e organização de informação noticiosa para uma comunidade sénior *online* beneficiou muito do envolvimento do grupo experimental de seniores, permitindo obter informação muito pertinente baseada na experiência de utilização do público-alvo em contexto institucional. Só com esta metodologia de desenvolvimento centrada no utilizador é que foi possível obter o sucesso registado na utilização do protótipo final.

Foi possível verificar que, mesmo com uma literacia digital extremamente reduzida, este grupo de seniores revelou sempre motivação na utilização das TIC. Os resultados da investigação apontam no sentido de que a utilização de um agregador de notícias por parte do sénior pode representar uma mais-valia na sua rotina diária, agilizando e facilitando o acesso à informação através da possibilidade de consultas noticiosas de várias fontes e temáticas num único espaço. Verificou-se também que é possível promover o espírito de comunidade num agregador deste género, considerando a aceitação que a funcionalidade de partilha noticiosa teve.

6. AGRADECIMENTOS

À direção do Centro Paroquial de S. Bernardo e a todos os seniores que participaram no estudo, pela motivação e empenho que demonstraram, tornando tudo possível. Um agradecimento também a todas as pessoas envolvidas na equipa de projeto que, através da partilha de conhecimentos e recursos, contribuíram para o sucesso desta investigação. Este trabalho é suportado pelo projeto SEDUCE (PTDC/CCI-COM/111711/2009) – COMPETE, FEDER, FCT de Lisboa.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abras, C., Maloney-Krichmar, D., Preece, J. (2005). User-Centered Design.
- Canavilhas, J. M. (2006). Webjornalismo: da pirâmide invertida à pirâmide deitada. UBI.
- Cancela, D. (2007). O processo de envelhecimento. Universidade Lusíada do Porto
- Cheung, C., Lee, M. (2009). Understanding the sustainability of a virtual community: model development and empirical test. Journal of Information Science 2009;
- Fairweather, P. G. (2008). How Older and Younger Adults Differ in their approach to Problem Solving on a Complex Website, Hawthorne, Nova Iorque.
- Huitt, W. (2007). Maslow's hierarchy of needs. Educational Psychology Interactive. Valdosta, GA: Valdosta State University.



- INE. (2010). Estatísticas Demográficas 2009. Retirado de http://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=102930502&att_display=n&att_download=y
- INE. (2011). Censos 2011. Momento Censitário: 21 de Março 2011. Retirado de http://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=102930502&att_display=n&att_download=y
- Kim, A. J. (2000). Community Building on the Web: Peachpit Press.
- Morse, K. (2008). Older Adult Users: Report, Bibliography and Resources
- Muller, M. J. (2002). Participatory Design - The Third Space in HCI. Cambridge. EUA.
- Nations, U. (2009). World Population Ageing and Development 2009. Department of Economic and Social Affairs: Population Division. Retirado de <http://www.un.org/esa/population/publications/ageing/ageing2009chart.pdf>
- Nations, U. (2001). World Population Ageing: 1950-2050. Department of Economic and Social Affairs : Population Division. Retirado de <http://www.un.org/esa/population/publications/worldageing19502050/>
- Nielsen, J., Morkes, J. (1997). How to Write for the Web. Retirado de <http://www.useit.com/papers/webwriting/writing.html>
- Preece, J., Maloney-Krichmar, D. (2003). Online Communities: Focusing on sociability and usability. University of Maryland. Baltimore County.
- Taylor, A. G. (2003). The Organization of Information (2nd ed). Libraries Unlimited. London. 242-256.
- Spinuzzi, C. (2005). The Methodology of Participatory Design. Technical Communication. Number 2. Volume 2. Texas.
- Zaphiris, P., Ghiawadwala, M., & Mughal, S. (2005). Age-centered Research-Based Web Design Guidelines. CHI, 1897-1900.