



Universidade de Aveiro Departamento de Comunicação e Arte  
2010

**SÓNIA DE ALMEIDA  
FERREIRA**

**ESTUDO QUALITATIVO E COMPARATIVO DO  
USO DAS TIC'S PELO CIDADÃO SÉNIOR**



**SÓNIA DE ALMEIDA  
FERREIRA**

**ESTUDO QUALITATIVO E COMPARATIVO DO  
USO DAS TIC'S PELO CIDADÃO SÉNIOR**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Comunicação Multimédia, realizada sob a orientação científica da Doutora Ana Veloso, Professora Auxiliar, e do Doutor Óscar Mealha, Professor Associado, do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro.

## **dedicatória**

Dedico este trabalho aos meus pais, irmãos e namorado.  
Para vocês.

## **o júri**

**Prof. Doutor Luís Francisco Mendes Gabriel Pedro**

Professor Auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

**Prof. Doutora Maria Fernanda da Silva Martins**

Professora Auxiliar da Faculdade de Letras da Universidade do Porto

**Prof. Doutora Ana Isabel Barreto Furtado Franco de Albuquerque Veloso**

Professora Auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

**Prof. Doutor Óscar Emanuel Chaves Mealha**

Professor Associado do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

**palavras-chave**

Envelhecimento, e-inclusão, comunicação mediada tecnologicamente, usabilidade, Web 2.0, auto-conceito, qualidade de vida.

**resumo**

As projecções avançadas pelo Instituto Nacional de Estatística (2009) estimam que em 2060 residam no território nacional cerca de três seniores por cada jovem. A esta sociedade em rápido processo de envelhecimento estão associadas perdas físicas e psicossociais que diminuem a possibilidade de inclusão social do cidadão sénior. Além disso, este grupo etário sofre também preconceitos em relação à idade, *ageism*, vistos como inúteis, geralmente dependentes económica e fisicamente de alguém. Contudo, verifica-se que actualmente os seniores apresentam maior vitalidade e procuram fazer parte das mudanças sociais e políticas e por experimentar projectos futuros, a curto prazo.

Paralelamente a essa realidade está vincada a presença do progresso tecnológico, onde a utilização das tecnológicas e a participação nas trocas de informação são novas questões políticas e sociais e este grupo não pode ficar esquecido. A inclusão digital dos seniores deve prever, então, as alterações incontornáveis da idade e apostar na inserção dos mesmos na construção de ambientes virtuais adaptados às suas necessidades.

Esta investigação discute, assim, as contribuições da utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação nas variáveis emocionais auto-conceito e qualidade de vida do Cidadão Sénior.

Procura, ainda, desenvolver um protótipo de *interface* de baixa resolução de duas ferramentas *Web 2.0*, de comunicação síncrona e assíncrona, com a participação activa dos seniores.

**keywords**

Elderly, e-inclusion, technologically mediated communication, usability, web 2.0, self-concept, quality of life.

**abstract**

The previsions advanced by the National Institute of Statistics (2009) estimate that in 2060 we'll have about three seniors per each young citizen residing in the territory. This rapid aging in nowadays society is associated with psychosocial and physical losses that decrease the possibility of inclusion of senior citizens. Besides this, this age group also suffers prejudice regarding age, ageism, seen as unnecessary, usually dependent economically and physically of someone. However, it appears that current seniors have greater vitality and seek to be part of the social and political changes and participate in the experience of short term future projects. Complementary to this reality of technological progress, where ownership and use of technology, as well as control of information flows are new political and social questions, this group should not be forgotten. Digital inclusion of older people should be provided, and the unavoidable changes of age and focus on their insertion in building virtual environments tailored to their needs.

This research discusses the benefits of the use of Information and Communication Technologies its relation with self concept and emotional quality of life for Senior Citizens. It also seeks to develop a low-resolution prototype interface for two web 2.0 tools, for synchronous and asynchronous communication, with the active participation of senior citizens.

## ÍNDICE

<u>ÍNDICE DE FIGURAS</u>	<u>III</u>
<u>ÍNDICE DE GRÁFICOS</u>	<u>IV</u>
<u>ÍNDICE DE TABELAS</u>	<u>V</u>
<u>ÍNDICE DE TABELAS</u>	<u>V</u>
<u>LISTA DE SIGLAS</u>	<u>VI</u>
<u>LISTA DE SIGLAS</u>	<u>VI</u>
<u>CAPÍTULO I</u>	<u>1</u>
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. PROBLEMA – PERTINÊNCIA DO ESTUDO	2
1.2. HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO	3
1.3. OBJECTIVOS	4
1.4. EXPLICITAÇÃO DA METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	5
1.4.1. MODELO DE ANÁLISE	7
1.5. MOTIVAÇÕES PESSOAIS	8
1.6. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	8
1.7. RESULTADOS ESPERADOS	9
<u>CAPÍTULO II</u>	<u>11</u>
2. GERONTOLOGIA SOCIAL: O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO	11
2.1. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DA POPULAÇÃO SÉNIOR	13
2.2. ASPECTOS PSICOSSOCIAIS DO ENVELHECIMENTO	16
2.3. AUTO-CONCEITO E QUALIDADE DE VIDA	20
<u>CAPÍTULO III</u>	<u>25</u>
3. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO	25
3.1. COMUNICAÇÃO MEDIADA POR COMPUTADOR	27
3.2. COMUNICAÇÃO SÍNCRONA E ASSÍNCRONA	30
3.3. A WEB 2.0	32
<u>CAPÍTULO IV</u>	<u>37</u>
4. O CIDADÃO SÉNIOR E AS TIC'S	37
4.1. INCLUSÃO DIGITAL DO CIDADÃO SÉNIOR	40
4.1.1. INICIATIVAS POLÍTICAS DE INCLUSÃO DIGITAL	44
4.2. A FORMAÇÃO DE COMUNIDADES VIRTUAIS PELO CIDADÃO SÉNIOR	47
4.3. A USABILIDADE E O CIDADÃO SÉNIOR	51
<u>CAPÍTULO V</u>	<u>57</u>
5. INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA	57
5.1. APRESENTAÇÃO DE MÉTODOS E TÉCNICAS DE INVESTIGAÇÃO	57
5.2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO	59
5.2.1. INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES	60
5.3. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	62

5.4. INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS	63
5.4.1. OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE	63
5.4.2. DIÁRIO DE CAMPO	64
5.4.3. REGISTO AUDIOVISUAL	64
5.4.4. QUESTIONÁRIOS	65
5.5. CALENDARIZAÇÃO DA RECOLHA DE DADOS	70
5.6. SESSÕES DE RECOLHA DE DADOS QUALITATIVOS	71
5.6.1. EQUIPAMENTOS E ESPAÇOS	75
5.7. DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO DE BAIXA RESOLUÇÃO	77
<u>CAPÍTULO VI</u>	<u>89</u>
6. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	89
6.1. RESULTADOS QUANTITATIVOS	89
6.2. RESULTADOS DA OBSERVAÇÃO QUALITATIVA	97
<u>CAPÍTULO VII</u>	<u>99</u>
7. COMENTÁRIOS FINAIS	99
7.1. CONFRONTAR AS HIPÓTESES COM OS OBJECTIVOS	99
7.2. CONCLUSÕES	101
7.3. LIMITAÇÕES ENCONTRADAS	104
7.4. PERSPECTIVA DE TRABALHO FUTURO	104
<u>BIBLIOGRAFIA</u>	<u>105</u>
<u>ANEXOS</u>	<u>115</u>

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 - <i>WEB 2.0 MEME MAP</i>	33
FIGURA 2 - USABILIDADE E SOCIABILIDADE	48
FIGURA 3 – ETAPAS DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO PROJECTO CENTRADO NO UTILIZADOR	53
FIGURA 4 – HEURÍSTICAS PROPOSTAS POR NIELSEN	54
FIGURA 5 – TIPOLOGIA 1 DA SALA, CPSB	75
FIGURA 6 - TIPOLOGIA 2 DA SALA, CPSB	76
FIGURA 7 - TIPOLOGIA 3 DA SALA, PNSFV	76
FIGURA 8 - TIPOLOGIA DA SALA	78
FIGURA 9 - ESQUEMA ORIGINAL DO <i>WINDWS LIVE HOTMAIL</i> , "INICIAR SESSÃO":	81
FIGURA 10 - RESULTADO RELATIVO À ETAPA "INICIAR SESSÃO", CPSB	
FIGURA 11 - RESULTADO RELATIVO À ETAPA "INICIAR SESSÃO", PNSFV	81
FIGURA 12 - ESQUEMA ORIGINAL DA CAIXA DE CORREIO ELECTRÓNICO	83
FIGURA 13 - LATERAL ESQUERDA DO TOPO INFERIOR, ORIGINAL	84
FIGURA 14 - RESULTADO CONSEGUIDO PARA A CAIXA DE CORREIO, PNSFV	84
FIGURA 15 - RESULTADO CONSEGUIDO PARA A CAIXA DE CORREIO, CPSB	85
FIGURA 16 - ESQUEMA RELATIVO A "INICIAR SESSÃO" DO <i>WINDOWS MESSENGER</i> , PNSFV	85
FIGURA 17 - ESQUEMA RELATIVO A "INICIAR SESSÃO" DO <i>WINDOWS MESSENGER</i> , CPSB	86
FIGURA 18 - PROTÓTIPO RELATIVO AO <i>WINDOWS MESSENGER</i> , PNSFV	87
FIGURA 19 - PROTÓTIPO RELATIVO AO <i>WINDOWS MESSENGER</i> , CPSB	87

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA POPULAÇÃO POR GRUPOS ETÁRIOS, PORTUGAL (1980 - 2060)	13
GRÁFICO 2 - POPULAÇÃO DE JOVENS E IDOSOS, PORTUGAL (2000 - 2050)	14
GRÁFICO 3 - ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO, PORTUGAL (2000 - 2050)	15
GRÁFICO 4 - ACESSO A COMPUTADOR, LIGAÇÃO À <i>INTERNET</i> E LIGAÇÃO ATRAVÉS DE BANDA LARGA NOS AGREGADOS DOMÉSTICOS, PORTUGAL (2004 – 2008), EM %.	40
GRÁFICO 5 - INDIVÍDUOS COM IDADE ENTRE 10 E 74 ANOS UTILIZAM COMPUTADOR, INTERNET E TELEMÓVEL, PORTUGAL (2008)	41
GRÁFICO 6 - COMPARAÇÃO RELATIVAMENTE AO GÉNERO, AC	94
GRÁFICO 7 - COMPARAÇÃO RELATIVAMENTE AO GÉNERO, QV	95
GRÁFICO 8 - COMPARAÇÃO RELATIVA À INSTITUIÇÃO, AC	96
GRÁFICO 9 - COMPARAÇÃO RELATIVA À INSTITUIÇÃO, QV	96

## ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 - MODELO DE ANÁLISE	7
TABELA 2 - COMPARAÇÃO ENTRE <i>WEB 1.0</i> E <i>WEB 2.0</i>	32
TABELA 3 - PROPORÇÃO DE SENIORES QUE UTILIZAM COMPUTADOR E INTERNET, PORTUGAL (2002 - 2006)	38
TABELA 4- ALTERAÇÕES DO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO E DIFICULDADES NA INTERACÇÃO HUMANO -COMPUTADOR	43
TABELA 5 - TABELA RELATIVA À IDADE E AO GÉNERO DA AMOSTRA	62
TABELA 6 - RESULTADOS DE NORMALIDADE, AC	67
TABELA 7 - WHOQOL-BREF: COMPARAÇÃO DAS MÉDIAS OBTIDAS	68
TABELA 8 - DOMÍNIOS E FACETAS DO WHOQOL-BREF	69
TABELA 9 - CALENDARIZAÇÃO DA RECOLHA DE DADOS	70
TABELA 10 - GUIÃO DE APOIO À REALIZAÇÃO DA SESSÃO 6	74
TABELA 11 - GUIÃO DE APOIO À REALIZAÇÃO DA SESSÃO 6, WINDOWS MESSENGER	74
TABELA 12 - GUIÃO ABERTO RELATIVO AO CORREIO ELECTRÓNICO	79
TABELA 13 - GUIÃO ABERTO RELATIVO AO WINDOWS MESSENGER	80
TABELA 14 - CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DA AMOSTRA DE INVESTIGAÇÃO	90
TABELA 15 - LITERACIA DIGITAL DA AMOSTRA	91
TABELA 16 - RESULTADOS DO MINI MENTAL STATE EXAM	91
TABELA 17- RESULTADOS OBTIDOS RELATIVOS ÀS VARIÁVEIS EMOCIONAIS	92

## LISTA DE SIGLAS

AC	Auto - Conceito
CMC	Comunicação Mediada por Computador
CPSB	Centro Paroquial de S. Bernardo
HCI	Interacção Homem – Computador
IA	Arquitectura de Informação
ICAC	Inventário Clínico do Auto – Conceito
I.E.	Índice de Envelhecimento
INE	Instituto Nacional de Estatística
IPSS	Instituição Particular de Solidariedade Social
ISO	Internacional Standards Organization
MMSE	Mini Mental State Exam
PNSFV	Patronato Nossa Senhora de Fátima de Vilar
QV	Qualidade de Vida
TIC's	Tecnologias da Informação e da Comunicação
UCD	Design Centrado no Utilizador
UE	União Europeia
WHOQOL-Bref	Escala da Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde

## CAPÍTULO I

Não é perfurando ao acaso que se encontrará  
o que se procura.

(Quivy e Campenhoudt, 2008)

### 1. INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é inerente à natureza de qualquer ser. Nos seres-humanos, a passagem para a velhice não se limita a um conjunto de transformações biológicas, mas também, a uma série de mudanças que variam de acordo com o desenvolvimento psicossocial do indivíduo (Santos, 2005).

Para as teorias dedicadas ao estudo do envelhecimento bem sucedido, conseguir que esse processo tenha êxito, isto é, com autonomia física, psicológica e social, depende da capacidade do sénior de se envolver activamente na protecção do seu bem-estar através da diversificação das actividades pessoais, do não cumprimento rígido de rotinas e da adesão a novas rotinas mentais e físicas. O segredo está em implementar um estilo de vida que mantenha o corpo e a mente saudáveis (Lima, 2004, cit. por Pires, 2008).

A acompanhar a tendência demográfica está também a velocidade de introdução das tecnologias em diversos espaços da nossa sociedade revelando-se fulcral a colmatação da lacuna que existe entre os seniores e as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC's). É inegável que o advento da *Internet* e do computador conduziu à facilidade de execução das tarefas do dia-a-dia, sem falar da contribuição para a ciência e para os processos administrativos, das novas formas de aquisição de informação, pensamento e conhecimento, formas de comunicação e lazer. Num curto espaço de tempo passaram a ser utilizados por milhões de pessoas. A proporção mundial atingida pela *Internet* iguala-se às mais revolucionárias invenções do século.

Por exemplo, a electricidade, 1973, atingiu cinquenta milhões de utilizadores em 46 anos de existência, o telefone, 1876, demorou 35 anos a atingir o mesmo valor, o automóvel, 1886, 55 anos, e a televisão, 1926, 26 anos. A *Internet*, por sua vez, 1995, demorou apenas quatro a atingir os 50 milhões de utilizadores (Baldessar, 2005, cit. por Miranda e Farias, 2009).

Contudo, essa emancipação intensificou o processo de exclusão digital. Todos aqueles que não utilizam o computador frequentemente, geralmente limitados financeiramente ou pela idade, não têm acesso às comodidades do mundo digital (idem). Assim, considera-se relevante o incentivo à criação de ambientes de ensino informático direccionados para os seniores, centrado no estudo da compreensão e criação de uma abordagem de interacção com o computador tendo em conta as necessidades e condições físicas. Igualmente importante é a construção de estratégias metodológicas educacionais de forma a preparar a população sénior no domínio operacional de ferramentas e gerar a alfabetização digital permitindo incluir os seniores na era tecnológica (Kachar, 2002).

Face a esta realidade, o investigador vê-se na responsabilidade de estudar o que se considera o contexto da *Web*, numa óptica de inclusão do cidadão sénior e melhoria da sua perspectiva de vida. Diante desta premissa, discute-se particularmente o impacto dos efeitos emocionais mediante o uso das TIC's, em contexto *Web*, entre os seniores, assim como a usabilidade das *interfaces* digitais quando utilizadas pelo nosso público-alvo.

Destaca-se ainda que a investigação desenvolvida encontra-se no âmbito do projecto SEDUCE – utilização da comunicação e da informação mediada tecnologicamente em ecologias web pelo cidadão sénior, PTDC/CCI-COM/111711/2009, em avaliação na FCT.

## **1.1. PROBLEMA – PERTINÊNCIA DO ESTUDO**

Ao longo dos anos, a modificação da pirâmide demográfica europeia, e portuguesa em particular, evidencia o expoente crescimento da população envelhecida e grande parte desse contingente tende a sentir-se excluído não apenas social mas também digitalmente, consequência das alterações físicas e psicossociológicas decorrentes da idade e da falta de preocupação com a usabilidade dos ambientes virtuais para utilização pelo cidadão sénior.

Desta forma, a realização de políticas e estudos que contribuam para a melhoria da qualidade de vida na terceira idade e para o dissipar preconceitos face a esse grupo justificam-se não só pela valorização da dignidade do cidadão sénior, exigência estabelecida no segundo encontro da Assembleia Mundial do Envelhecimento das Nações Unidas (Pires, 2008) e pela Comissão Europeia (2006), como também pela satisfação de todos nós hoje porque amanhã seremos seniores.

Assim, este estudo assenta fundamentalmente na investigação de dois aspectos:

- a) quais os efeitos emocionais (auto-conceito e qualidade de vida) da utilização das TIC's pelo Cidadão Sénior?
- b) que alterações deve sofrer a interface das ferramentas Web 2.0 (correio electrónico e mensagens instantâneas) para estarem adaptadas ao cidadão sénior?

Este estudo insere-se naquelas que devem ser as preocupações contemporâneas de todos, de maneira a reduzir as barreiras que se interpõem entre o cidadão e a informação, promovendo também o combate à discriminação tecnológica que os seniores têm sofrido, *technoageism*, vistos como inábeis à utilização de plataformas digitais.

Além disso, esta investigação inclui-se no âmbito de uma área científica emergente, a gerontotecnologia, área de investigação pluridisciplinar, onde a tecnologia está centrada nas oportunidades igualitárias do cidadão sénior.

Esta dissertação promove a participação activa dos seniores na reconstrução da *interface* de duas ferramentas de comunicação, correio electrónico e mensagens instantâneas. Embora seja uma prototipagem de baixa resolução, destaca-se o esforço contributivo no estudo e apresentação de experiências neste âmbito, realidade pouco empreendida em Portugal.

## **1.2. HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO**

A organização de um trabalho de investigação em torno das hipóteses possibilita a melhor maneira de o conduzir de forma ordenada e rigorosa. As hipóteses de investigação fornecem o fio condutor particularmente eficaz que a partir do momento em que são construídas substituem a questão do estudo. O seguimento do trabalho

consistirá em testar as hipóteses, confrontando-a com os dados recolhidos (Quivy e Campenhoudt, 2008).

De forma a dar corpo ao nosso estudo, definimos como hipótese de investigação: pressupõe-se que a utilização voluntária por um segmento de cidadãos seniores institucionalizados de serviços *Web 2.0* tem uma relação directa com o auto-conceito e a qualidade de vida.

Dado o intuito de contribuir para a integração nas ferramentas de comunicação *Web 2.0*, síncrona e assíncrona: pressupõe-se que a adaptação da *interface* do correio electrónico e das mensagens instantâneas tem uma relação com a utilização e consequente inclusão digital desse grupo etário.

### 1.3. OBJECTIVOS

Para a averiguação das hipóteses de investigação definimos como objectivos gerais:

- Avaliar se a utilização das TIC's, em detrimento da não utilização, acarreta benefícios emocionais ao cidadão sénior, nomeadamente ao nível do auto-conceito e da qualidade de vida;
- Efectuar o levantamento qualitativo dos principais obstáculos de usabilidade da *interface* de um modo de CMC de comunicação síncrona e outra assíncrona em contexto de uso pelos seniores.

Como objectivos específicos estipula-se:

- Avaliar se as variáveis emocionais são influenciadas por características como o género, idade, instituição e regime de frequência;
- Analisar quais dos factores que compõem o auto-conceito e a qualidade de vida tiveram o acréscimo mais acentuado, pela influência da utilização das TIC's;
- Apresentar um protótipo de baixa resolução do que seria uma *interface* adequada a ser utilizada por este grupo, possivelmente para posterior teste e validação;

- Avaliar qualitativamente se o cidadão sénior se mostra capaz de utilizar as TIC's;
- Apresentar um contributo numa tentativa de impulsionar a o cidadão sénior a tomar parte activa na sociedade da informação;
- Responder ao apelo da Comissão Europeia e da Assembleia Mundial do Envelhecimento das Nações Unidas.

#### **1.4. EXPLICITAÇÃO DA METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO**

Esta investigação foca-se no estudo do contributo da utilização das TIC's para a melhoria das variáveis emocionais, auto-conceito e qualidade de vida, em contexto de uso pelo cidadão sénior. Além disso, procura averiguar quais os principais obstáculos de usabilidade da *interface* de modos de comunicação mediada por computador de comunicação síncrona e assíncrona à utilização pelos seniores. O tema torna-se mais exacto após a elaboração das questões de investigação e dos objectivos que se estipulam atingir. A elaboração das hipóteses de investigação é uma etapa também importante, uma vez que se prevêem respostas para as questões do estudo.

A primeira etapa do processo de investigação é a exploração, momento em que se realiza a pesquisa bibliográfica. Ao longo de toda a elaboração da dissertação é fundamental pesquisar e analisar a literatura realacionada com a temática do estudo e dissecar trabalhos da mesma área a fim de “ criar conhecimento com o pensamento de outros autores cujas investigações e reflexões podem inspirar as do investigador” (Quivy e Compenhoudt, 2008:109).

Com a pesquisa bibliográfica procura-se documentação que abranja as temáticas da utilização das TIC's pelo cidadão sénior; do contributo dessa utilização para a melhoria do auto-conceito e da qualidade de vida dos seniores; do aspecto demográfico português e europeu; das alterações físicas, psicológicas e biológicas do processo de envelhecimento; do conceito de comunicação síncrona e assíncrona, *Web 2.0* e usabilidade e dos conteúdos de utilização das TIC's pelos seniores.

Relativamente à componente empírica do estudo, os procedimentos a seguir são a escolha da técnica de recolha de dados, a definição da amostra e a selecção do (s) instrumento (s) de recolha. Assim, fez-se a aplicação de questionários aos seniores de instituições de Terceira Idade do concelho de Aveiro. Apesar da amostra ser reduzida

(6 seniores do Centro Paroquial de S. Bernardo e 6 seniores do Patronato Nossa Senhora de Fátima de Vilar), foi efectuada uma selecção da amostra atendendo aos critérios relacionados com a idade (igual ou superior a 65 anos), estado cognitivo e utilização prévia do computador.

Quanto à classificação dos métodos e técnicas de investigação, considera-se o estudo quantitativo no que diz respeito à avaliação do AC e da QV dos seniores e qualitativo na auferição das dificuldades de utilização das TIC's pelo cidadão sénior e desenvolvimento do protótipo de baixa resolução da *interface* de serviços de CMC de comunicação síncrona e assíncrona.

O grupo focal fará parte, ainda, do desenvolvimento do protótipo de baixa resolução, não executável, da *interface* das ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona, mensagens instantâneas e correio electrónico, respectivamente.

### 1.4.1. MODELO DE ANÁLISE

Para melhor organizar a investigação e a recolha de dados, bem como para clarificar o estudo, é importante encontrar os conceitos base da investigação, procurando depois definir as dimensões e as variáveis inerentes a cada um (QUIVY e CAMPENHOUDT, 2008). Assim, a Tabela 1 sistematiza os conceitos nas suas dimensões e variáveis.

<b>Questões de investigação:</b>		
Quais os efeitos emocionais, <u>auto-conceito</u> e <u>qualidade de vida</u> , da utilização das <u>TIC's</u> pelo <u>Cidadão Sénior</u> ?		
Que alterações devem sofrer as <u>ferramentas Web 2.0</u> (correio electrónico e mensagens instantâneas) para estarem adaptadas ao cidadão sénior?		
Conceito	Dimensão	Indicadores
Auto-conceito	Psicológica	Responsabilidade; Enfrentar problemas; Persistência; Maturidade psicológica Energia para enfrentar problemas.
	Social	Simpatia; Honestidade; Falador; Tolerância; Relações pessoais Verdadeiro
Qualidade de vida	Psicológica	Concentração; Aceita a aparência física; Sono; Aceita a vida sexual; Sentimentos negativos
	Social	Relações pessoais; Serviços de saúde; Apoio
	Física	Saúde Ambiente físico (segurança; condições da habitação); Energia; Mobilidade; Capacidade de trabalho
	Económica	Dinheiro para actividades de lazer.
TIC's	Usabilidade	Obstáculos à utilização pelos seniores (organização da informação; tamanho e cor de letra; design minimalista, ajuda e documentação e reconhecimento)
	Ferramentas <i>Web 2.0</i>	Comunicação síncrona (mensagens instantâneas; videoconferência; chat) Comunicação assíncrona (correio electrónico; fóruns de discussão)
Cidadão Sénior	Idade	Igual ou superior a 65 anos
	Literacia	Saber ler e escrever
	Literacia Tecnológica	Utilização prévia do computador; Frequência de utilização
	Estado mental	Considerado normal
<b>Hipóteses:</b>		
Pressupõe-se que a utilização voluntária por um segmento de cidadãos seniores institucionalizados de serviços Web 2.0 tem uma relação directa com o auto-conceito e a qualidade de vida;		
Pressupõe-se que a adaptação da <i>interface</i> do correio electrónico e das mensagens instantâneas tem uma relação directa com a utilização e conseqüente inclusão digital desse grupo etário.		

**Tabela 1 - Modelo de análise**

## **1.5. MOTIVAÇÕES PESSOAIS**

A escolha pela realização desta investigação que aborda a utilização das TIC's pelo cidadão sénior foi feita no momento da apresentação dos temas propostos pelos orientadores. A minha primeira escolha. Em 2004 participei, de forma voluntária, na recolha de dados no âmbito de uma investigação sobre a promoção do bem-estar subjectivo dos seniores. Desde esse momento, percebi que é com o público sénior que me realizo a interagir. Trata-se, na minha perspectiva, de seres-humanos amadurecidos com sede de comunicação e partilha, vontade de participar activamente em tudo o que lhes é apresentado, mesmo que desconhecido.

## **1.6. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO**

A presente dissertação encontra-se dividida em sete partes. A introdução do documento compõe a primeira parte.

Nas três componentes seguintes apresenta-se o marco teórico necessário para o desenvolvimento da pesquisa.

O segundo capítulo, O Cidadão Sénior, é direccionado para a abordagem aos conceitos relacionados com o processo de envelhecimento, nomeadamente os aspectos demográficos da população portuguesa e os psicossociais decorrentes da idade. Para além disso, apresenta-se uma abordagem aos conceitos de auto-conceito e qualidade da vida.

No capítulo três, Tecnologias da Informação e da Comunicação, foca-se a atenção nas TIC's, no que diz respeito à introdução do computador na sociedade. Destaca-se ainda a Comunicação Mediada por Computador, as ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona e a *Web 2.0*, enquanto conceitos importantes para esta investigação.

O quarto capítulo, O Cidadão Sénior e as TIC's, faz referência ao processo de introdução das TIC's no quotidiano dos seniores, nomeadamente às iniciativas políticas de inclusão digital desse público. Nesta alínea é de vital importância fazer a alusão à formação de comunidades pelo grupo e à usabilidade da *interface* das ferramentas de comunicação propostas aos seniores.

O capítulo cinco, Investigação Empríca, é dedicado à apresentação dos métodos e técnicas de investigação, dos instrumentos de recolha de dados e os procedimentos do desenvolvimento do protótipo de baixa resolução.

O sexto capítulo, Apresentação, Análise e Discussão dos Resultados, é dedicado à apresentação, análise e discussão dos resultados da investigação.

No último capítulo, Comentários Finais, são apresentadas as ilações consideradas pertinentes do estudo, bem como a apresentação das principais limitações encontradas e projecta-se caminhos para futuros trabalhos.

## **1.7. RESULTADOS ESPERADOS**

Tendo em conta que esta investigação pretende contribuir para o desenvolvimento da Gerontotecnologia, esperamos que este estudo possa contribuir para a erradicação de preconceitos para com o cidadão sénior, nomeadamente contra a ideia de que esta é uma faixa etária inapta à utilização das TIC's, *Technoageism* (Pires, 2008).

Procuramos demonstrar que o uso das TIC's pode contribuir para a melhoria do auto-conceito e qualidade de vida do sénior e que a *interface* das ferramentas *Web 2.0* deve sofrer alterações significativas para facilitar o seu uso pelo cidadão sénior e envolvê-lo com as mesmas, respondendo de forma científica às nossas questões de investigação.



## **C**APÍTULO II

### **2. GERONTOLOGIA SOCIAL: O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO**

“Em toda a história da humanidade,  
jamais o número de idosos foi tão grande”.

(Sales, 2007:22)

A procura por compreender a velhice e todas as modificações decorrentes desse processo teve início com as civilizações mais antigas, nas quais os conceitos de envelhecimento e aceitação da velhice variam significativamente (Freitas; et al., 2002). Entenda-se que a noção de velhice, como etapa diferenciada da vida, surgiu apenas durante a transição do século XIX para o século XX com o auxílio de dois factores considerados como fundamentais e determinantes, a saber: “a formação de novos saberes médico que investigavam sobre o corpo e a institucionalização das aposentadorias” (Silva, 2008:158). A criação de pensões, fruto do processo de industrialização, foi uma resposta às transformações e aos problemas surgidos durante os séculos XIX e XX, aquando do envelhecimento das primeiras gerações de operários. A velhice dos trabalhadores foi assimilada à invalidez, passando a identificar todos aqueles que, no fim da sua vida, a sua aptidão para o trabalho não é a melhor.

Em consequência dessa institucionalização surgiram “os agentes especializados na gestão da velhice, a transferência da responsabilidade das famílias para esses novos agentes, a consolidação da velhice como categoria etária e, fundamentalmente, a associação inequívoca entre velhice e invalidez” (Silva, 2008:159). Nesse momento, tem início a ideia de que ser aposentado é ser inválido. O aposentado é definido como um elemento que sofre discriminação, levando à inactividade e ao seu retorno a casa, determinando uma troca de papéis simbólicos na estrutura familiar e profissional,

submetendo-o a uma sociedade que vinca a produção e a estética como valores essenciais (Camacho, 2002).

Porém, a representação da velhice, como processo de perdas, tem sofrido uma inversão, sendo essa etapa valorizada e privilegiada, tendo em conta as novas conquistas na procura de prazer, da satisfação e da realização pessoal (Freitas, et al., 2002). O conceito de gerontologia foi introduzido por Élie Metchnikoff, em 1903, e significa “o estudo científico do processo de envelhecimento de todas as coisas vivas e dos múltiplos problemas que envolvem a pessoa idosa. Ela é paradoxalmente jovem, embora o envelhecimento e os clamores pelo aumento da longevidade sejam seguramente tão antigos quanto a própria civilização” (Freitas, et al., 2002:223).

Da gerontologia derivam várias disciplinas, como a gerontologia social, a geriatria e a gerontologia biomédica, o que a caracteriza como um saber interdisciplinar (Sales, 2007). Enquanto a geriatria procura viabilizar a longevidade com saúde e a gerontologia biomédica estuda o envelhecimento do ponto de vista molecular, a gerontologia social, em particular, aborda os aspectos não-orgânicos, ou seja, antropológicos, sociais, legais, psicológicos, ambientais, éticos e de políticas de saúde (Netto, 2006, cit. por idem).

A Gerontologia é, assim, capaz de recombina, reconstruir e elaborar a síntese dessas disciplinas, incorporando-lhes esses elaborados na sua praxis. Significa que não se trata da redução das ciências a um único denominador, mas que existe uma articulação dos seus conteúdos, que configura o estatuto coerente e científico acerca do envelhecimento (Camacho, 2002).

## 2.1. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DA POPULAÇÃO SÉNIOR

Segundo as projecções e estimativas avançadas pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), em Março de 2009, a população residente em Portugal aumentará até 2034, atingindo 10 898,7 milhares de indivíduos, ano a partir do qual os efectivos populacionais diminuirão para 10 364,2 milhares, em 2060.

Relativamente à população em idade activa, os resultados apresentados no Gráfico 1 indicam a redução das proporções relativas aos subgrupos etários “15 a 24”, “25 a 39” e “40 a 54”, em oposição ao aumento da proporção do grupo etário “55 a 64”. Estes resultados evidenciam o expectável envelhecimento da população em idade activa. Para o aumento esperado da percentagem da população sénior contribuirá sobretudo a tendência de evolução da população com 80 e mais anos de idade, que poderá passar de 4,2% do total de efectivos em 2008 para valores entre 12,7% e 15,8% em 2060, evolução que resulta sobretudo do aumento da esperança média de vida.

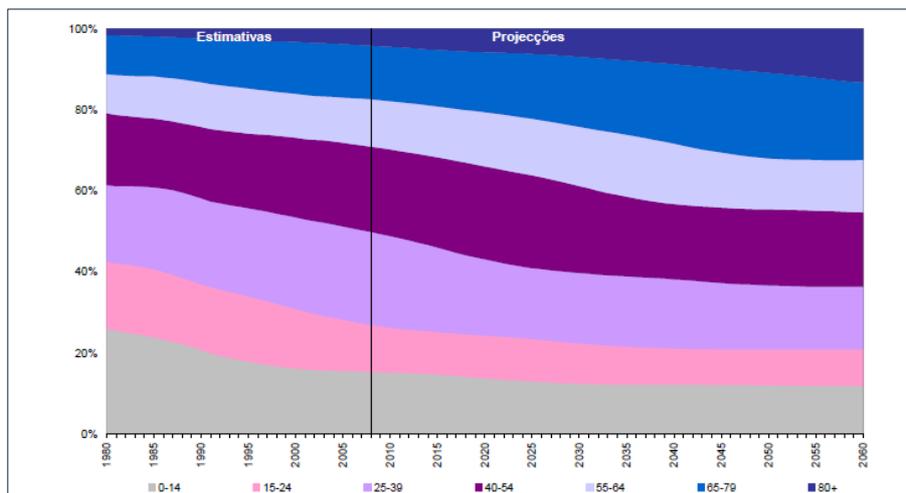


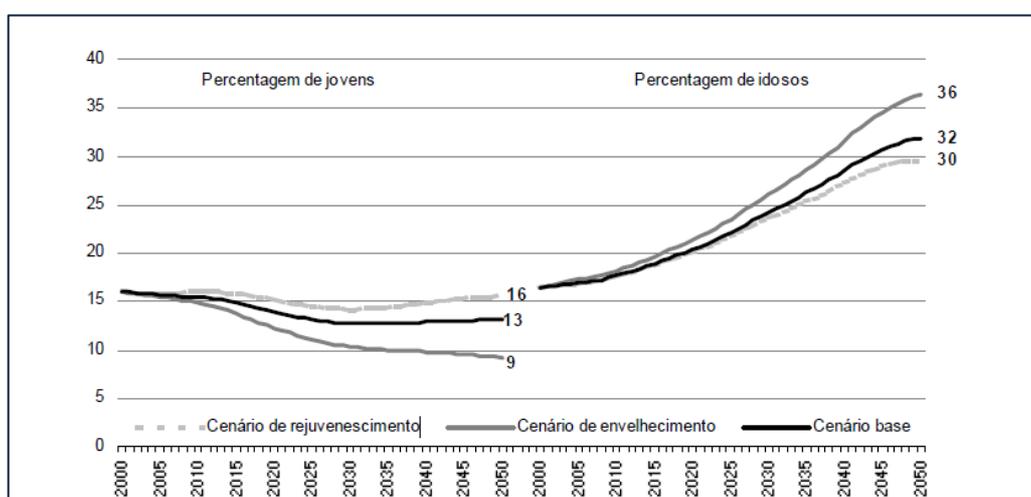
Gráfico 1 - Distribuição percentual da população por grupos etários, Portugal (1980 - 2060)

Fonte: INE (2009:03)

O Instituto (2003) avança ainda que a tendência de envelhecimento da população só se conseguirá atenuar, mas não evitar, se houver a conjugação dos saldos migratórios positivos e níveis de fecundidade mais elevados, como acontece no cenário de rejuvenescimento, no qual se prevê que o I.E. ronde os 190 idosos por cada 100 jovens em 2050, valor inferior ao previsto no cenário base de 243 idosos por cada 100 jovens.

Projeções apresentadas também pelo INE, em 2003, mostram que a proporção de idosos mantém a tendência de crescimento ao longo de todo o período, em qualquer dos cenários<sup>1</sup> apresentados no Gráfico 2, atingindo no cenário base cerca de 32%, em 2050, ou seja, o dobro dos 16% registados em 2000, aumento mais acentuado no cenário de envelhecimento (36%, em 2050), e menos acentuado no cenário de rejuvenescimento (rondando os 30%, em 2050).

A percentagem de idosos mantém-se superior à de jovens, facto que explica o aumento do Índice de Envelhecimento (I.E.), particularmente forte no cenário de envelhecimento onde se prevê que possa atingir os 395 seniores por cada 100 jovens em 2050, ou seja, quase quadruplica face a 2000 (102,2), duplicando por volta do ano de 2025.



**Gráfico 2 - População de jovens e idosos, Portugal (2000 - 2050)**

**Fonte: INE (2003:03)**

Na realidade europeia, segundo estimativas divulgadas pelo Gabinete de Conselheiros de Política Europeia (2007) e apresentadas no Gráfico 3, prevê-se que a proporção da população com mais de 65 anos cresça de 15,7% em 2000 para 22,5%

<sup>1</sup> Nota: A publicação apresenta três cenários de evolução da população (INE, 2003):

1 - o cenário base, tendo de ser considerado, nesta data, e com base na informação demográfica disponível, apresenta-se como o mais plausível. Assenta na conjugação de uma ligeira recuperação do Índice Sintético de Fecundidade (de 1,56 crianças por mulher, em 2000, para 1,71 em 2050), com um aumento da esperança de vida à nascença (de 72,9 para 79,0 anos, no caso dos homens, e de 79,9 para 84,7 anos, no caso das mulheres), e, com saldos migratórios positivos (ou seja, o número de entradas ser superior ao de saídas) ao longo de todo o período;

2 - o cenário de envelhecimento que associa um decréscimo do Índice Sintético de Fecundidade (para 1,26 crianças por mulher em 2050), com o aumento da esperança de vida, e, com fluxos migratórios nulos;

3 - o cenário de rejuvenescimento assenta na recuperação mais acentuada do Índice Sintético de Fecundidade do que a prevista no cenário base (1,99 crianças por mulher em 2050), com um aumento da esperança de vida menos significativo e com fluxos migratórios positivos ao longo do período de projecção.

em 2025 e 29,9% em 2050, que contrastam com os 9,1% existentes um século antes, em 1950. Estima-se que a proporção da população com mais de 80 anos triplique para 11,4% em 2050.

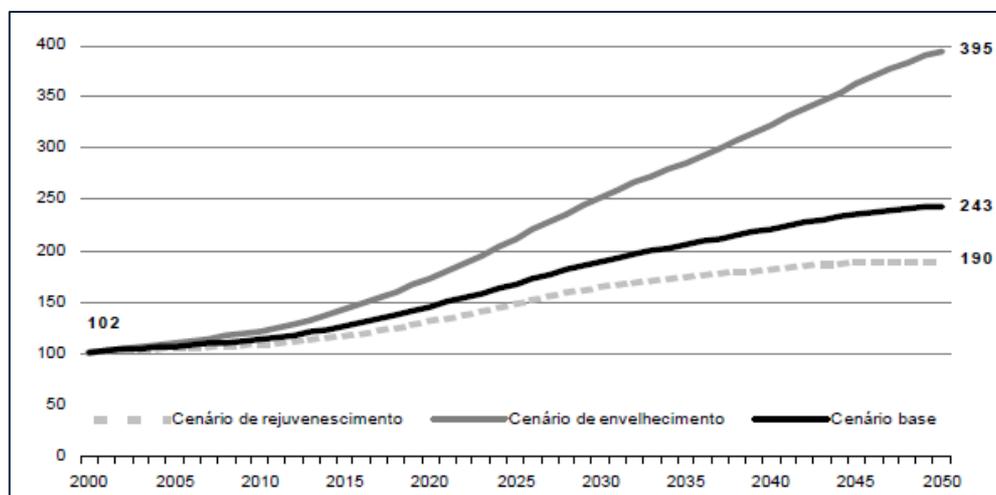


Gráfico 3 - índice de envelhecimento, Portugal (2000 - 2050)

Fonte: INE (2003)

A Comissão Europeia (2006) refere que o envelhecimento da população é resultado dos progressos consideráveis nos planos económico, social e médico.

O envelhecimento que se tem vindo a verificar decorre de várias tendências demográficas: o número médio de filhos por mulher (índice conjuntural de fecundidade) é de 1,5 filhos na União Europeia (UE), muito abaixo do índice de substituição de 2,1 necessário para estabilizar a dimensão da população se não houver imigração, prevendo-se um aumento limitado a 1,6 para a UE até 2030; a progressiva passagem à reforma da geração do baby-boom levará a um aumento significativo do número de pessoas idosas que necessitam de apoio financeiro por parte de uma população activa reduzida; depois de ter aumentado de 8 anos desde 1960, a esperança de vida à nascença poderá continuar a aumentar de 5 anos ou mais até 2050, com a maior parte dos ganhos projectados a beneficiar as idades mais avançadas.

Estas tendências reduzirão ligeiramente a população total da UE, que ficará igualmente muito mais idosa. Para além disso, o número de europeus em idade de trabalhar (dos 15 aos 64 anos) na UE-25 diminuirá 48 milhões entre 2006 e 2050 e a taxa de dependência deverá duplicar, atingindo 51% em 2050.

## 2.2. ASPECTOS PSICOSSOCIAIS DO ENVELHECIMENTO

Vários teóricos de diferentes áreas apresentam maneiras e estratégias distintas para definir velhice. Alguns autores indicam que “o seu início ocorre aos 65 anos” (Ferreira, 1999, cit. por Pasqualotti, 2008:43), outros definem a velhice através de faixas etárias (Butler & Lewis, 1982; Bee & Mitchell, 1984; Skinner & Vaughn, 1985; Kastenbaun, 1995; Feldman, 1996, cit. por idem). Outros autores adoptam os 60 anos como limite norteador do início da velhice (Haddad, 1986; Anzola-Pérez, 1993; Fraiman, 1995; Monteiro e Alves, 1995; Novaes, 1995, cit. por idem) e, há ainda, quem considere “o sexo como elemento diferencial para a definição, pois a senectude iniciaria em momentos distintos: 60 anos para a mulher e 65 para os homens” (Pakunas, 1979, cit. por idem).

A verdade é que, independente de quando se dá a passagem para a velhice, esta acarreta várias transformações biológicas, inerentes à natureza humana, e diversas mudanças que variam consoante o desenvolvimento psicossocial de cada indivíduo (Verona et al., 2006). Essas mudanças são pontuadas como marcos importantes na trajectória de vida de cada um e a sociedade associa esses acontecimentos à ideia de crise (Barros, 2004, cit. por idem). A crise da meia-idade seria caracterizada pela perda de vários aspectos, entre eles a saúde, a capacidade de produzir, o vigor sexual e intelectual e a beleza. Já em 1963 Erikson referia que o “desafio da velhice é aceitar e encontrar um significado na vida, dando ao indivíduo a integridade do ego, auxiliando-o na adaptação e no enfrentar da realidade do envelhecimento e da mortalidade. Os sentimentos de raiva, de amargura, de depressão e de inadequação podem resultar numa integridade do ego inadequada” (Stamato, 2007:78).

Culturalmente, as palavras como velhice, velho ou velha têm uma conotação negativa considerável. São expressões estigmatizadas que hoje se contrapõem a com a “terceira idade” (Barros, 2004, cit. por Verona et al., 2006: 190) e com a “cidadão sénior” e, socialmente, significa estar em oposição à juventude, razão pela qual é recorrente a oscilação entre a idealização e a depreciação do idoso (Neri e Jorge, 2006: 02).

Com o avançar da idade a memória diminui e, embora algumas áreas continuem preservadas, a perspectiva é de declínio, assim como acontece também o declínio na visão e na audição, afectando as habilidades linguísticas (Stuart, Hamilton, 2002, cit. por idem). Todos esses decréscimos geralmente diminuem o acesso ao “mundo lá

fora” e com isso, diminuem fortemente as possibilidades de estar em sociedade. Por outras palavras, na actualidade, ainda prevalece a visão do sénior como “alguém inútil, isolado, em declínio biológico e mental, com problemas orgânicos e geralmente, depende económica e fisicamente de alguém” (Lima, 2000, cit. por idem), aliando-se ainda a falta de preparação para essa fase, a perda de status. O cidadão sénior estava “acostumado a outro ritmo, o da produção, que ocupava a maior parte do seu tempo. Agora, liberto das obrigações profissionais e de outras ocupações, possui um tempo livre em que não sabe o que fazer, não sabe como utilizá-lo” (Ferrari, 1996, cit. por idem).

Contudo, o perfil do sénior mudou muitos nos últimos tempos. Apesar de se apresentar como um universo heterogéneo, noutros tempos, o cidadão sénior recolhia-se ao seu aposento e vivia o resto da sua vida dedicado aos netos e a reviver memórias passadas. Hoje, apresentam maior vitalidade e anseiam por viver projectos futuros (a curto prazo), por contribuir para a produção e até mesmo, por intervir nas mudanças sociais e políticas (Kachar, 2002). Essa evolução da sociedade pode ser observada através do seu processo histórico. Se no século XIX o uso da energia eléctrica modificou a vida das pessoas, hoje as revoluções tecnológicas, como o uso do computador, têm vindo a alterar a relação das pessoas em sociedade (Santos, 2005), isto é, “o estudo sobre as estruturas sociais emergentes nos domínios da actividade e experiência humana leva a uma conclusão abrangente: como tendência histórica, as funções e processos dominantes na era da informação estão cada vez mais organizados em torno de redes. As redes constituem a nova morfologia social das nossas sociedades e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura” (Castells, 1999: 565, cit. por idem). Essas redes, construídas através das TIC's, fazem-nos deparar com uma sociedade global que se materializa no conceito e uso das redes tecnológicas, que por sua vez impactam as formas de trocas sociais (idem). Assim sendo, afirmamos que a revolução industrial impactou a sociedade quando substituiu a força física pela força das máquinas, enquanto a revolução informacional assinala um novo modelo social, onde a “apropriação e o uso das tecnologias, bem como o controlo dos fluxos de informação, são novas questões políticas e sociais” (Silveira, 2001, cit. por idem).

Baltes, Riley e Riley Jr. E Rosenmary (1989, 1986 e 1990, cit. por Lichtenfels, 2007) defendem que o envelhecimento, reconhecido como processo psicológico, cultural e social possui também aspectos positivos e está em constante crescimento.

O “argumento central é que a força do conhecimento – sendo que a influência da cultura engloba aqui os aspectos tecnológicos – manifesta-se de forma mais eficaz, em muitos momentos, que a força biológica [...]” (Baltes e Baltes, 1989, cit. por Lichtenfels, 2007: 64), dependendo fortemente da existência de uma cultura mais favorável aos idosos, uma cultura que favoreça o conhecimento, recursos externos e papéis sociais (idem).

Assim, é urgente compreender as limitações deste grupo etário, face aos novos desafios digitais, e identificar actividades desempenháveis e satisfatórias a fim de poder estimular meios de reinserção desses indivíduos nas relações sociais contemporâneas (Garcia, 2001, cit. por Verona, 2006), numa altura em que a presença do sénior na sociedade torna-se mais notada, não apenas por causa do seu aumento numérico, mas também porque a “melhoria relativa ao nível de vida de parte deles faz com que tenham mais visibilidade social e passem a demandar por serviços especializados, e as profissões e instituições sociais tendem a começar a desenvolver ou a consolidar formas de atender a essa clientela e a reconhecer que é importante resguardar e investir na boa qualidade de vida na velhice, em favor da economia da própria sociedade” (Neri e Jorge, 2006:129).

Para além destas conjunturas que podem desenhar-se como obstáculos à situação ideal do cidadão enquanto sénior, Pires considera que a perda de pessoas significativas e o ageism revelam-se como factores igualmente decisivos. O ageism trata-se de um preconceito etário de práticas e atitudes negativas que levam à discriminação dos seniores. Já em 1969, Butler definiu-o como “um estereótipo e discriminação sistemáticos contra as pessoas devido a serem idosas”, em que os mesmos “são categorizados como senis, rígidos no pensamento e na forma de ser, antiquados na moralidade e nas competências”, o que “permite às gerações jovens olhar para os idosos como diferentes deles e a cessar subtilmente de se identificarem, com os idosos, como seres humanos” (1989, cit. por idem:75). Uma das formas de combater este fenómeno está na posse dos próprios seniores. Devem mostrar as suas capacidades no controle das suas vidas, dando evidência aos mais jovens de que não são improdutivos, deprimidos, desligados, inflexíveis ou senis e que essas características estão, antes, associadas a patologia e não ao processo normal de envelhecimento (Butler, 2005, cit. por idem). Contudo, este fenómeno de tratamento diferencial revela-se ambivalente. Por um lado, são estereotipados como física e psicologicamente incompetentes, por outro são simultaneamente vistos como sensíveis socialmente (Cuddy e Fiske, 2002, cit. por idem). Ainda assim, não se pode negligenciar que as associações negativas de que são alvo reflectem-se pelo menos

numa parte desta população, por exemplo, na diminuição da capacidade de realização de tarefas com sucesso (Whitbourne e Sneed, 2002, cit. por idem).

Com o avanço da idade a perda das pessoas significativas está potenciada nesta fase de vida, no entanto essas perdas estão muitas vezes relacionadas com a morte, mas não só. Estão igualmente ligadas à ocorrência de doenças graves que impedem a continuação do elo estabelecido ou à distância dessas pessoas, o que se torna mais difícil de ultrapassar à medida que a idade aumenta. Conforme essas perdas sucessivas vão ocorrendo, maior é a possibilidade de percepção de isolamento e de consequentes sintomatologias depressivas (idem).

De acordo com o INE existe uma grande proporção de pessoas idosas a viver sós, aliás, esta população representa a maioria das pessoas que vivem sós, especialmente no sexo feminino (Magalhães, 2003, cit. por Pires, 2008). Segundo o estudo, as operações censitárias de 2001 revelam que 54,4% das pessoas a viver sós tinham 65 ou mais anos de idade (sendo a proporção de mulheres, de 42,4%, quase o quádruplo da de homens, de 12,1%), 39,7% tinham 65 a 79 anos e 14,7% tinham mais de 80 anos. Em comparação com o Censo de 1991, observou-se um aumento de pessoas idosas a viver sós em todo o território. Outra característica predominante das pessoas a viver sós, apontada por esta estimativa, é a condição de reformado que representa metade do total de pessoas que viviam sós em Portugal em 2001. É necessário ressaltar que o facto de se viver só não determina o sentimento de solidão. Esse sentimento está mais relacionado com o que as pessoas sentem acerca do seu mundo social, comprometendo claramente a sua qualidade de vida (Victor, et al., 2004, cit. por Pires, 2008).

Deste modo, torna-se evidente a importância do apoio social ao cidadão sénior. O ser humano não sobreviveria se, desde o acto de nascimento, não pudesse contar com apoio social. A este respeito, é consensual que um auxílio social de boa qualidade é fulcral na saúde mental das pessoas, independentemente da idade que possuem (Canavarro, 1999, cit. por idem), consistindo num factor de protecção contra a deterioração da saúde e do bem-estar (Vaz-Serra, 1999, cit. por idem) e uma ajuda para os seniores se prepararem, superarem e recuperarem de muitas das exigências da vida associadas à idade, como a doença (Antonucci, 2001, cit. por idem).

### 2.3. AUTO-CONCEITO E QUALIDADE DE VIDA

Do ponto de vista histórico, a investigação ao auto-conceito, na sua maioria, foi feita por filósofos e teólogos, mas a seu interesse para o estudo científico nos domínios da sociologia e da psicologia apenas surgiu nos anos quarenta (Sherif, 1972).

O autor William James é referido como o primeiro a analisar o auto-conceito de um ponto de vista psicológico. Em 1890, procura demarcar-se das posições filosóficas anteriormente assumidas, apresentando na sua obra emblemática *The Principles of Psychology* um modelo que poderemos considerar actual (L'Ecuyer, 1978; Burns, 1982, cit. por Albuquerque e Oliveira, 2002). Além de propor uma estrutura multidimensional e hierárquica para o conceito de si, James teve o mérito de realçar a sua natureza eminentemente social (quer ao nível estrutural, quer ao nível dinâmico), prefigurando, os estudos da dimensão social do "eu" (Burns, 1982, cit. por idem).

Gecas (1982, cit. por idem:152) define o auto-conceito como o "conceito que o indivíduo faz de si próprio como um ser físico, social e espiritual ou moral ". No mesmo contexto, Vaz Serra (1986) expõe que o auto-conceito é um constructo psicológico que possibilita ter a noção da identidade da pessoa e da sua coerência e consistência. Acrescenta, ainda, que é um constructo teórico que nos esclarece sobre a forma como um indivíduo interage com os outros e lida com áreas respeitantes às suas necessidades e motivações, nos leva a perceber aspectos do auto-controlo, porque algumas emoções surgem em contextos específicos ou porque uma pessoa inibe ou desenvolve determinado comportamento e permite-nos compreender a continuidade e a coerência do comportamento humano ao longo do tempo.

De acordo com Pires (2008) o auto-conceito pode ser influenciado por diversas variáveis. Têm feitos estudos sobre a influência da idade, da raça, do sexo e de várias situações indutoras de stress (como as doenças), entre outras variáveis. Relativamente às situações indutoras de stress, os preditores mais fortes do auto-conceito são as perturbações que têm uma componente psicológica mais clara, como as perturbações mentais (Prout & Prout, 1996, cit. por idem).

Segundo Cárdenas et. al (2007) o auto-conceito não é inato, as pessoas não nascem já com um conceito de si próprias. O auto-conceito é sim construído durante todas as etapas do desenvolvimento humano. Recebe influência das pessoas

significativas do ambiente familiar e social e configurar-se na dinâmica das suas experiências de sucesso ou fracasso.

Em relação à influência da idade, embora as amostras sejam na sua maioria constituídas por crianças e adolescentes (Prout & Prout, 1996, cit. por Pires, 2008), o auto-conceito parece tornar-se mais multifacetado com a idade (Marsh & Hattie, 1996, cit. por idem). Alguns estudos têm mesmo verificado que o efeito da idade no auto-conceito é curvilíneo, isto é, que este declina na pré-adolescência e aumenta durante o fim da adolescência e o início da idade adulta (Crain, 1996, cit. por idem). Whitbourne e Sneed (2002, cit. por idem) concordam e referem que os idosos mantêm uma auto-estima elevada e sentimentos positivos acerca do seu auto-conceito, apesar do confronto diário com avaliações negativas por parte da sociedade em que vivem. Contudo, esta não é a tendência esperada e Schaie e Willis (2002, cit. por idem) afirmam que o simples facto de envelhecer pode ter um impacto negativo no auto-conceito das pessoas, especialmente daquelas que têm necessidade de se ver sempre como pessoas com jovialidade e vitalidade.

Cárdenas et. al (2007) refere o comportamento da pessoa sénior depende não só da sua capacidade ou condição psicofísica como também da avaliação que faz de si. O sujeito que envelhece tende a viver em ambientes relativamente estáveis que permitem desempenhar atividades quotidianas com êxito. O surgimento das chamadas crises de identidade, decorrentes de doenças físicas incapacitantes, perdas de entes queridos e a possibilidade de perder a independência e o controle sobre sua própria vida, podem afectar de forma significativa o auto-conceito (Acosta-Orjuela, 2002, cit. por idem).

No estudo desenvolvido por Cárdenas et. al (2007) entende-se que a maioria dos seniores apresenta altos níveis de satisfação, demonstrando que o envelhecimento bem-sucedido constitui-se cada vez mais em norma e não em excepção.

Em Portugal, os estudos sobre o auto-conceito também demonstram uma tendência de manutenção de um auto-conceito elevado na velhice, como se pode conformar no estudo de aferição do Inventário Clínico de Auto-conceito de Vaz- Serra (1986, cit. por Pires, 2008). Segundo o autor os resultados obtidos revelaram que não existe qualquer diferença significativa entre o auto-conceito dos jovens adultos e o das pessoas com mais de 60 anos, apesar de estes últimos apresentarem a média de auto-conceito mais elevada.

A expressão qualidade de vida (QV) tem vindo a ser cada vez mais utilizada, historicamente, desde os anos 60 do século XX. Contudo, enquanto conceito científico revela-se ambíguo, a não ser que seja objecto de uma definição precisa (Wolfensberger, 1994, cit. por Canavarro, et al., 2006). Alguns autores (Fleck, 1999a; Noll, 2000, cit. por idem) indicam que a sua origem tem raízes no contexto político, apontando como referência o discurso do Presidente americano Lyndon Johnson que, em 1964, referiu que o progresso social deve ser medido através da qualidade de vida proporcionada às pessoas e não pelo balanço dos bancos.

A evolução do conceito de QV está relacionada com diversos referenciais teóricos que integram conceitos como: satisfação com a vida, felicidade, existência com significado e bem-estar subjectivo (Frisch, 2000; Taillefer, Dupuis, Roberge & Le May, 2003, cit. por idem), facto esse que tem dificultado a delimitação científica do conceito. A sua evolução está fortemente relacionada com a evolução do próprio conceito de saúde, que deixa de estar restrita à ausência de doença, para abranger a avaliação subjectiva da pessoa (Pires, 2008).

Em 1948 a Organização Mundial de Saúde redefiniu o conceito de saúde, caracterizando-se de forma mais abrangente, referindo-se a um estado de completo bem-estar físico, mental e social (idem).

O interesse pela investigação na área da QV tem vindo a aumentar, Walker (2005, cit. por idem) refere que em 1969 apenas encontrava disponível uma única referência à QV na base de dados da Medline enquanto que, em 1995, encontrava 2424 referências. Apesar desse aumento de estudos científicos, verifica-se que ainda existe fraco consenso na definição deste conceito (Katchnig, 2006, cit. por idem).

Paschoal (2002, cit. por Chepp, 2006) define a QV como a avaliação multidimensional relativa a critérios sócio-normativos e intrapessoais, a respeito das relações atuais, passadas e prospectivas entre o indivíduo sénior e o seu ambiente. Covinsky et. al, 1999, cit. por idem), refere que se trata de um conceito subjectivo e completamente pessoal que apenas pode ser definido pelo paciente.

O grupo de QV da divisão de Saúde Mental da Organização Mundial da Saúde apresenta uma conceituação que gera concordância entre as diversas definições. Definem a qualidade de vida como “a percepção do indivíduo acerca da sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (WHOQOL GROUP, 1994, cit. por idem). Nesta definição são centrais as características de subjectividade, multidimensionalidade e bipolaridade (Fleck, 2000).

O grupo criou então o instrumento de avaliação da QV, o WHOQOL-100, que avalia os seguintes seis domínios: o domínio físico, o domínio psicológico, o nível de independência, as relações sociais, o ambiente e os aspectos espirituais. A versão mais reduzida deste instrumento é o WHOQOL-Bref, que avalia quatro domínios: Físico, Psicológico, Relações Sociais e Ambiente (Pires, 2008).

Na tentativa de perceber a perspectiva dos seniores em relação à qualidade de vida, vários estudos têm sido feitos nesse sentido. De acordo com Lubitz et al. (2003, cit. por Chepp, 2006) na percepção dos seniores a saúde interfere na longevidade, e acarreta melhor qualidade de vida aos mesmos, sendo que os seniores que relataram excelente saúde aos 70 anos obtiveram uma expectativa de vida quatro anos superior em relação àqueles que consideraram sua saúde pobre.

Gabriel e Bowling (2004, cit. por Pires, 2008) realizaram uma pesquisa da QV, em Inglaterra, com 999 pessoas com 65 ou mais anos a viver na comunidade. Dessa amostra, 80 participantes foram ainda entrevistados em maior profundidade durante um seguimento de um a dois anos. Os temas associados à QV nas entrevistas de seguimento foram: possuir boas relações sociais, ajuda e suporte; viver numa casa e numa vizinhança que fornecem prazer, segurança e acesso a transportes e serviços; participação em actividades de lazer e manutenção de um papel activo na sociedade; possuir uma visão psicológica optimista e de aceitação das circunstâncias inalteráveis; possuir boa saúde e mobilidade; possuir dinheiro suficiente para satisfazer as necessidades básicas, para participar na sociedade, para desfrutar da vida e para conservar a sua independência e controlo sobre a vida.

Wilhelmson, et.al (2005, cit. por idem) também estudaram a perspectiva dos seniores em relação à QV. Os resultados obtidos numa pergunta aberta sobre o que consideravam abranger a QV foram agrupados em oito categorias, por ordem decrescente de frequência de resposta: relações sociais; saúde; actividades; capacidade funcional; bem-estar; crenças e atitudes pessoais; o próprio lar e as finanças pessoais.

Os resultados destes dois estudos apresentam, assim, concordância quanto ao que os idosos consideram englobar a QV.

Assim, e em virtude dos factores associados empiricamente à QV e aos factores apontados pelos seniores, observamos que a definição apresentada pelo grupo de trabalho da OMS é bastante completa, uma vez que engloba os vários domínios que constituem o conceito.

De acordo com Haug e Folmar (1986, cit. por Chepp, 2006), a mulher é quem apresenta uma qualidade de vida inferior, em todos os indicadores. O género feminino possui desvantagem, principalmente quando mora sozinho. Segundo os autores as mulheres são mais propensas a sofrer com a falta de apoio, por viverem sozinhas, pelo decréscimo na saúde, o que indica uma QV inferior. Ocorrem também quanto às aflições psicológicas, mostrando que as mulheres seniores apresentam maior tendência.

A perspectiva dos seniores portugueses é considerada bastante optimista. O estudo português de Simões et al. (2001, cit. por idem) sobre o bem-estar subjectivo dos idosos conclui que mesmo com as eventuais limitações das capacidades e perdas, os idosos sentem-se felizes. Dinis (2003, cit. por idem), quando avalia a QV dos seniores, verifica que a maioria dos 345 idosos estudados (91%) apresenta uma QV satisfatória/aceitável, em oposição, a uma minoria de 9%, que apresenta uma má qualidade. O estudo de Paúl, Fonseca, Martín e Amado (2005, cit. por idem) também concluiu que os resultados são optimistas, em que a maioria dos idosos não avalia a sua QV negativamente. O estudo verificou que 3% dos idosos avaliam a QV como “Muito Boa”, 24% como “Boa”, 41% como “Nem boa nem Má”, em oposição a 21%, que a avaliam como “Má” e 11% como “Muito Má”. Estes resultados, apesar de se considerarem optimistas, não o são tanto quanto os anteriores, já que apenas 27% se mostram efectivamente satisfeitos com a sua QV e a maioria (41%) não se encontra nem satisfeita nem insatisfeita.

Este capítulo focaliza a gerontologia na sua abrangência social e procura abordar questões relacionadas com as estimativas e projecções referentes ao envelhecimento europeu e nacional. Para além disso, interessa também apresentar as mudanças sociais e psicológicas que decorrem e coexistem ao longo da vida do cidadão e conceituar os termos de auto-conceito e qualidade de vida. É importante efectuar, ainda, o levantamento aos estudos desenvolvidos no âmbito das variáveis emocionais dos seniores, que servirão de suporte à nossa investigação empírica.

## **CAPÍTULO III**

### **3. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO**

“Actualmente, vivemos numa sociedade fortemente dependente das tecnologias de comunicação e informação”  
(Pereira, 2002:18).

A informatização penetrou na nossa sociedade tal como a energia eléctrica, como resultado da revolução industrial que reconfigurou a vida das cidades. Ícone da nova revolução, o computador, ligado em rede, alterou a relação das pessoas com o tempo e o espaço. A tecnologia permite aumentar o armazenamento, o processamento e a análise de informações, realizar infindáveis relações entre milhares de dados (Silveira, 2001, cit. por Santos, 2005:33), pode-se mesmo afirmar que as conquistas que envolvem os meios de produção social coexistem com a revolução dessas tecnologias.

A introdução do computador na sociedade, seja como ferramenta de trabalho, educação, diversão ou serviços públicos e privados, foi incorporado na rotina dos utilizadores, tornando-se imprescindível à realização de inúmeras actividades, o que implicou intensas modificações nos seus hábitos quotidianos (Santos, 2005). Essas instruções e conteúdos que são transmitidos aos sujeitos podem conduzi-los a entrar em mundos por meio das imagens no computador e aprenderam com essas experiências. Para que esta entrada funcione, as informações devem ser apresentadas num formato interessante, que permite a sua participação activa. O desafio está em implementar um ambiente digital que favoreça essa participação activa no processo de interacção, troca de ideias e experiências entre os participantes e que torne possível a discussão em grupo (Jonassem, 1996, cit. por Pasqualotti,

2008). Assim sendo, um ambiente digital de interacção é, quase sempre, e em primeiro lugar, um repto para gerar motivação, fundamental para que se efectue a comunicação. “A interactividade, a manipulação e o controlo do ambiente reforçam a motivação referida e permitem-lhe sentir-se mais à vontade, dominando um universo que compreende e aprende mais facilmente” (idem:33), situação ideal quando aplicada ao nosso público-alvo, os seniores. Um ambiente que permita a interactividade não significa apenas o apertar das teclas ou o escolher entre as opções de navegação. A interacção, ao ultrapassar essa barreira tecnicista, “permite a integração do ambiente à realidade do sujeito, isto é, às suas condições cognitivas, psicológicas e emocionais, desafiando-o na descoberta de novas possibilidades de interacção e imergindo em situações que propiciem o seu desenvolvimento” (idem:34). Além disso, a interacção intensifica o desenvolvimento de actividades que ocorrem no cérebro superior, unidade cerebral responsável pelas tarefas intelectuais, desde que o contexto social no qual o sujeito interage propicie factos e acontecimentos que tenham algum significado. A não ocorrência desses factos diminui a interacção entre as estruturas nervosas prejudicando o desenvolvimento psicossocial do indivíduo (Del Nero, 1997; Almeida, 2004; Damásio, 2005; cit. por idem). O ambiente virtual é, então, um terreno onde convive a humanidade moderna, um novo espaço de interacção entre as pessoas, que influencia a sociedade, principalmente nos planos económico, científico e psicossocial (Lévy, 1999, cit. por idem).

### 3.1. COMUNICAÇÃO MEDIADA POR COMPUTADOR

A Comunicação Mediada por Computador, CMC, é entendida como a comunicação que ocorre entre seres humanos através da instrumentalização de computadores (Herring, 1996, cit. por Martins, 2003), relações virtuais ou telemática, isto é, comunicação à distância através da informática (Jungblut, 2004).

Quando existe a pretensão de caracterizar a CMC muitos analistas recorrem-se de comparações com os meios de comunicação de massa já que os contrastes entre essas duas formas de comunicação explicitam claramente as alterações trazidas pela primeira. A televisão “é um meio de comunicação autoritário, baseado numa arquitectura senhor-escravo, próprio de uma cultura de passividade”, contrapondo o “telecomputador como um meio que possui uma arquitectura interactiva, que incentiva o individualismo e promove a criatividade” (Gilder, 1996, cit. por Jungblut, 2004:102).

Mas sejamos mais exploratórios quando nos referimos ao conceito de interactividade. No contexto em que nos aplicamos, das tecnologias da informação e da comunicação, os estudos realizados em volta desse termo têm sido intensos. Nesta área científica a interactividade “é entendida como um fenómeno decorrente da evolução dos computadores e das suas *interfaces*. No entanto, a partir de que ponto o relacionamento utilizador-computador pode ser considerado, de facto, uma acção interactiva?” (Ezequiel, 2009:03). É evidente a utilização indiscriminada do adjetivo, usado nos mais diversos contextos, qualificando qualquer coisa que permita ao utilizador algum tipo de participação ou troca. Actualmente, o termo “apresenta-se como um argumento de venda, agregando o valor a produtos e serviços. Sinónimo de “tudo o que é inovador, moderno e tecnológico, tornou-se tão elástico que o seu sentido foi esvaziado” (idem:04), mas é evidente que podemos comunicar sem interagirmos em grau apreciável.

O termo interactividade designa o “processo de adopção recíproca de papéis com desempenho mútuo de comportamentos empáticos. Se dois indivíduos tiram inferências sobre os próprios papéis e assumem o papel um do outro ao mesmo tempo, e se o seu comportamento de comunicação depende da adopção recíproca de papéis, então eles estão em comunicação por interagirem um com o outro” (Berlo, 1999, cit. idem:04). Assumindo a opinião de Berlo, entende-se que a interacção ocorre a partir da relação estabelecida entre os participantes e que a mesma vai sendo definida pelos intervenientes durante o processo, criando uma dependência entre

ambos. Além disso há como que uma “capacidade de antecipar, de predizer e comportar-se de acordo com as necessidades conjuntas da pessoa e do outro” (idem:05) Primo intensifica, também, que os estudos devem ser centralizados na relação estabelece entre os utilizadores, cujo objectivo é destacar essas relações num contexto de mediação tecnológica (2007, cit. por Ezequiel, 2009). Nessa perspectiva, o autor substitui o termo de interactividade por interacção mediada por computador e o de utilizador por interagente e procura na teoria da comunicação interpessoal e na biologia do conhecimento a crítica consistente ao tecnicismo, apoiando a abordagem sistémico-relacional (Semeler, 2008:06). Assim, Primo (2007, cit. por Ezequiel, 2009) distingue dois tipos de interacção mediada por computador: a mútua e a reactiva. A interacção mútua é “caracterizada por relações interdependentes e processos de negociação, na qual cada interagente participa da construção inventiva da interacção, afectando-se mutuamente, enquanto a reactiva é limitada por relações determinísticas de estímulo e resposta” (idem:02) e “os participantes da interacção mútua reúnem-se em torno de problematizações contínuas, cuja solução (momentânea) inventada pode fazer parte de problematizações futuras. A palavra “mútua” foi escolhida para salientar as “modificações recíprocas dos interagentes durante o processo. Ao interagirem, um modifica o outro. Cada comportamento na interacção é construído em virtude das acções anteriores. A construção do relacionamento, no entanto, não pode jamais ser prevista. Consequentemente, o relacionamento construído entre eles também influencia recursivamente o comportamento de ambos” (Primo, 2005:13). Além disso, na interacção mútua o relacionamento é reinventado a cada obstáculo que se interpõe, caracterizando-se pelo equilíbrio dinâmico e pelas novas actualizações, pelo que o conflito não deve ser entendido apenas como algo prejudicial a um relacionamento mas como uma possibilidade de revolução (Ezequiel, 2009:02). Diferentemente, as interacções reactivas “precisam estabelecer-se segundo determinam as condições iniciais (relações potenciais de estímulo-resposta impostas por pelo menos um dos envolvidos na interacção) – se forem ultrapassadas, o sistema interactivo pode ser bruscamente interrompido” (Primo, 2005:13). Primo (2005) ressalva que em muitos relacionamentos a comunicação não se dá apenas através de um único canal. Numa situação presencial a interacção com outra pessoa pode dar-se através da fala (comunicação verbal), de gestos, perfumes (comunicação não verbal), mas se a comunicação for feita através de instant messaging ao mesmo tempo que a conversa com a outra pessoa também interage com a *interface* do software, com o *rato* ou teclado, estabelece-se interacções reactivas e mútuas, simultaneamente.

Partindo do que já foi dito anteriormente, em que a interacção mediada por computador é “uma forma de comunicar e que num dos lados existe um interagente humano” (Ezequiel, 2009:02), é inevitável a reflexão sobre a comunicação interpessoal presencial e a mediada pela tecnologia. Se a interacção face a face implica um contexto de co-presença, o mesmo não acontece com os envolvidos na interacção mediada computador. Esta “implica o uso de um meio técnico, seja ele papel, fios eléctricos ou ondas magnéticas, que possibilitem a transmissão de informação e conteúdo simbólico para indivíduos situados remotamente no espaço, no tempo, ou em ambos” (Thompson, 1998, cit. por idem:01).

Estabelecendo-se a comparação, a comunicação interpessoal presencial, na qual os interlocutores se observam directamente enquanto decorre a comunicação, com a comunicação interpessoal mediada tecnologicamente, onde os intervenientes contactam através de uma *interface*, “é a filtragem da presença física dos sujeitos e aquilo que lhe está intimamente relacionado”, como a expressão emocional dos intervenientes, que se pode observar através da variação da expressão facial, postura corporal, entoação vocal, dilatação/contracção da pupila do olho, sudação cutânea, batimento cardíaco, entre outros (Lessa, 2007:07). Na nossa opinião, trata-se de uma abordagem de alguma forma desactualizada já que, como todos sabemos, já é possível observar algumas dessas manifestações físicas através dos novos meios de comunicação, nomeadamente quando falamos de comunicação síncrona com recurso à imagem. Ainda, não estando face a face com o interlocutor, não está tão sujeito a regras informais de comunicação que muitas vezes coagem pelo não prolongado silêncio ou não demasiado vazio, entre a interpelação do emissor e a reacção do receptor (Jungblut, 2004).

### 3.2. COMUNICAÇÃO SÍNCRONA E ASSÍNCRONA

A comunicação mediada por computador possui grande e crescente variedade de ferramentas que podem prover uma comunicação quer seja do tipo um para um, um para muitos ou muitos para muitos (Pereira, 2002), capazes de oferecer suporte à interacção entre o público-alvo a que se destina e que permita a troca de informações, ideias e conhecimentos de forma rápida e eficiente. Além disso, quando essas ferramentas fomentam a interacção social, principalmente quando centrada no cidadão sénior e com ambientes bem desenhados, podem transformar os actos solitários do dia-a-dia em acontecimentos significativos ricos em discussão e partilha.

Esses sistemas de comunicação podem funcionar de um modo de transmissão síncrona ou assíncrona. A primeira decorre em tempo real. As partes envolvidas na troca de mensagens têm “acesso imediato às respostas e reacções do outro, uma vez que estão, de alguma forma, compartilhando simultaneamente um canal de comunicação que instantaneamente realiza as trocas de mensagens” (Jungblut, 2004:106). Na segunda, assíncrona, a troca de mensagens é “intercalada por um período de tempo que desconfigura o carácter de instantaneidade da comunicação síncrona” (idem), por não pressupor a presença simultânea dos interlocutores em cada um dos extremos do canal de comunicação, o que pressupõe necessariamente uma atitude de compreensão de acção retardada da resposta. Tal atitude também deve ocorrer na forma de comunicação síncrona, no entanto o tempo de efectivação da resposta corresponde quase totalmente ao do diálogo presencial, sendo como que uma “simulação” deste. Há que considerar também que este tipo comunicação electrónica real “ocorre através da forma escrita e o processo de compreensão de resposta não deixa de sofrer alterações na forma como se dá” (idem:107). Ainda assim, não sabemos até que ponto esta será uma característica diferenciadora já que o autor não define o tempo de retardo necessário para caracterizar uma atitude de compreensão de acção de resposta retardada.

As ferramentas de comunicação síncrona têm também como característica a interactividade que é gerada pela presença dos participantes, criando um clima social que é propício à construção de comunidades. O tipo de interacção desenvolvida potencia a resposta à necessidade de modos de participação e de relacionamento entre os intervenientes de forma mais eficaz (Miranda e Dias, 2008), favorecendo o sentimento de pertença a um grupo. Os autores alertam para o facto de quando a

comunicação é feita através da escrita, em pequenas dimensões do ecrã do computador, com um reduzido espaço visual, os participantes precisam de fazer um esforço mental adicional para ler o conteúdo das novas mensagens, assim como para dar resposta às contribuições dos outros intervenientes (*idem*).

As contribuições do utilizador nos ambientes síncronos são caracterizadas por serem breves e rápidas, muitas vezes superficiais, orientadas socialmente e ambíguas, que aparecem numa sequência cronológica e não por sequência de assunto (Lapadat, 2002, cit. por Miranda e Dias, 2008). Motivo que leva a que uma sessão síncrona quando impressa possa parecer fracturada e incoerente a alguém não participante.

Outra diferença entre estes dois tipos de comunicação está no facto de a assíncrona permitir maior tempo de reflexão sobre qualquer temática abordada, proporcionando maior aprofundamento do assunto e conseqüente aprendizagem, se for caso disso.

Exemplos de ferramentas de comunicação síncrona são o IRC (*Internet Relay Chat*), vulgarmente conhecido por chat, a videoconferência e as ferramentas de mensagens instantâneas. O sistema de mensagens instantâneas, ferramenta utilizada na investigação empírica, permite a comunicação simultânea entre duas pessoas (pessoa-pessoa). Nestas ferramentas cada utilizador possui uma lista de contactos onde são registados os amigos e conhecidos. A *interface* apresenta uma lista de contactos e, ao seleccionar um desses contactos abre-se uma janela destinada à conversação (Fuks, et al., 2003).

Das ferramentas assíncronas mais tradicionais fazem parte o correio electrónico e os fóruns de discussão. A vantagem associada ao *e-mail* está no facto de cada um poder enviar ou receber as suas mensagens de acordo com a sua disponibilidade de tempo. Esta também será uma ferramenta estudada por nós.

### 3.3. A WEB 2.0

No final dos anos 60 a Internet começou a funcionar de forma incipientemente, e, em 1993, com a introdução do navegador Mosaic, começou uma nova fase de navegação na rede, denominada hoje de *Web 1.0* (Gouveia e Simões, 2009).

A *Web 1.0* baseia-se numa tecnologia considerada ao mesmo tempo tradicional e revolucionária. Por um lado, tira proveito do modelo da imprensa escrita usada desde há muito tempo e, por outro permite distribuir conteúdos a custos muito baixos ou mesmo nulos (Clinton, 2005, cit. por Gouveia e Simões, 2009).

O termo *Web 2.0*, acerca do qual nos interessa reflectir, está ligado a Dale Dougherty, vice-presidente da *O'Reilly Media*, desenvolvido durante uma conferência entre essa empresa e a Internacional MediaLive. Numa altura em que havia muita confusão e instabilidade em volta do conceito, O'Reilly apresenta uma tabela, a Tabela 2, que estabelece as diferenças entre a “velha *Web*” e a “nova *Web*”:

Web 1.0		Web 2.0
DoubleClick	-->	Google AdSense
Ofoto	-->	Flickr
Akamai	-->	BitTorrent
mp3.com	-->	Napster
Britannica Online	-->	Wikipedia
personal websites	-->	blogging
evite	-->	upcoming.org and EVDB
domain name speculation	-->	search engine optimization
page views	-->	cost per click
screen scraping	-->	web services
publishing	-->	participation
content management systems	-->	wikis
directories (taxonomy)	-->	tagging ("folksonomy")
stickiness	-->	syndication

Tabela 2 - Comparação entre *Web 1.0* e *Web 2.0*

Fonte: O'Reilly, 2005

Dessa forma, a *Web 2.0* passou a ser entendida como um deslocamento dos aspectos mais técnicos para uma experiência de utilização enquanto plataforma através da qual são distribuídos serviços, orientados para o utilizador, em permanente transformação, com características novas: maior controlo por parte do utilizador, maior personalização nos conteúdos e serviços, a participação, a inteligência colectiva, a fragmentaridade/atomatização/modularidade da informação, ligada de modo fluído (Mota, 2009:15), conforme apresenta O'Reilly na figura 1.

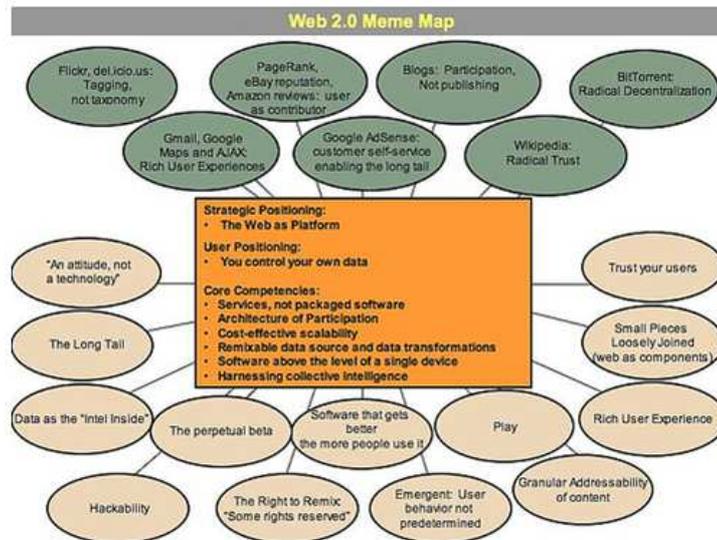


Figura 1 - Web 2.0 Meme Map

Fonte: O'Reilly, 2005

O factor de sucesso parece ser a capacidade de mobilizar aquilo que O'Reilly designa como a inteligência colectiva, potenciada pelo poder da rede. Esta torna-se mais rica e complexa à medida que novas (hiper) ligações vão criando conexões com os novos sites e os novos conteúdos contribuídos por uma multidão de utilizadores (O'Reilly, 2005).

O termo *Web 2.0* é então usado para descrever uma nova fase da rede electrónica mundial em que dos produtos de software fazem parte ferramentas para criar sítios Web que têm a mesma aparência e o mesmo comportamento dos programas que tradicionalmente corriam nos computadores pessoais (McFedries, 2006, cit. por Gouveia e Simões, 2009).

Socialmente, as ferramentas *Web 2.0* têm adquirido uma grande visibilidade (Alexander, 2006, cit. por idem), não só por tornar a navegação acessível e intuitiva como também a fácil criação de conteúdos. A rede passou a ser um espaço mais

democrático, em que a fluência digital aumentou dramaticamente, onde as distâncias sociais são reduzidas (Lee, 2000, cit. por idem) e em que os indivíduos podem facilmente, e de forma colaborativa, aceder, editar e transformar a informação (Alexander, 2006, cit. por idem). As pessoas que antes eram vistas como audiência agora dispõem de utensílios que lhes permitem desenvolver o seu potencial criativo.

No relatório produzido no âmbito do JISC (*Joint Information Systems Committee*), *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education*, Anderson (2007, cit. por Mota, 2009) identifica seis grandes reflexões que suportam o conceito de *Web 2.0*, e que não se afastam muito da visão avançada por O'Reilly:

a) produção individual e os conteúdos produzidos pelos utilizadores. Estamos perante uma ideia de publicação pessoal e auto-expressão, favorecidas pela facilidade de acesso, já referida anteriormente, aliadas à noção de “eu também consigo fazer isso” e, por outro, uma faceta mais ligada à cidadania e à intervenção na sociedade na forma do *citizen journalism*;

b) mobilização do poder da multidão. Para Anderson, o objectivo é tentar determinar de que forma interpretamos termos como “inteligência” na expressão “inteligência colectiva” e de que modo se relaciona com a noção de “informação”. Esta noção de “sabedoria das multidões” refere-se aos indivíduos que desenvolvem as suas acções de forma independente e que, no seu conjunto, produzem resultados superiores, em determinadas circunstâncias, aos que um único indivíduo sozinho poderia obter. No mesmo sentido devem ser vistas as *folksonomies*, neologismo derivado de *taxonomy* e que designa o resultado da marcação livre e pessoal de informações e objectos para posterior recuperação. Trata-se de uma acção individual, sem intuito colaborativo, cujo objectivo é o de facilitar a organização e processamento de informação por parte de um utilizador, usando o seu próprio vocabulário. Contudo, pelo facto de ser partilhada no espaço público permite aos outros utilizadores, que partilham um vocabulário similar, funcionarem como uma espécie de “filtros humanos”. Outro aspecto importante relativamente à *folksonomy* é que as *tags* (etiquetas ou palavras-chave) estão constantemente a ser geradas, o que torna possível detectar tendências de interesse emergentes. A possibilidade de identificar informação contextual através da agregação de *tags* são o resultado do elevado número

de pessoas que as produzem e utilizam, configurando um cenário típico da “sabedoria das multidões” (*wisdom of crowds*);

c) dados em grande escala. Uma das características essenciais da *Web 2.0* é a capacidade das empresas e serviços agregarem e conseguirem gerir a imensa massa de dados disponíveis transformando-a num fluxo contínuo que pode ser utilizado de modo eficiente pelas pessoas. A maior parte destes dados são a consequência da agregação de hábitos e perfis de utilizadores recolhidos durante a utilização normal dos vários serviços disponíveis on-line;

d) arquitectura de participação. Dois aspectos essenciais são a colaboração entre as pessoas na *Web* e os conteúdos produzidos pelos utilizadores, para além de verificarmos que os serviços são desenhados para facilitar e potenciar a utilização em massa pelas pessoas;

e) efeitos da rede, leis de potência e a “Cauda Longa”. O efeito de rede aplica-se sobretudo a redes de telecomunicações e diz respeito ao “aumento de valor de um serviço em que existe alguma forma de interacção com outros à medida que mais pessoas o utilizam”. Contextualizado na *Web* está relacionado com o número de utilizadores que têm. Verifica-se que à medida que este “efeito de rede” aumenta e as pessoas constatarem uma maior popularidade num determinado serviço, é frequente que este sofra um crescimento exponencial e ganhe muito rapidamente hegemonia em termos do mercado. O aperfeiçoamento constante dos serviços e aplicações *Web 2.0* é alimentado por este efeito de rede e pela integração da arquitectura de participação, já referida. Porém, o “efeito de rede” não tem uma distribuição regular por todos os utilizadores, ou seja, o “valor” adicionado varia de utilizador para utilizador. Cada um de nós dá mais importância a umas páginas em detrimento de outras, daí estarem nos nossos “favoritos”, o que faz com que o valor relativo seja ditado por uma distribuição baseada numa “lei de potência”. Relativamente ao conceito de “cauda longa”, Anderson (idem, p.24) apoia que “os produtos com pouca procura ou com volumes de venda baixos (que se encontram na “*long tail*”) podem, em conjunto, chegar a uma quota de mercado que iguala ou supera a de um número restrito de produtos que sejam campeões de vendas, desde que a rede de distribuição tenha a dimensão suficiente e que não haja, também, barreiras artificiais que

impeçam as pessoas de adquirir os produtos no extremo mais distante da cauda”;

f) abertura. Apesar das muitas regulamentações que legislam o acesso e os direitos relativos aos conteúdos digitais, verifica-se uma longa tradição na *Web* em trabalhar de forma aberta, com os *open standards*, o *software open source*, a utilização livre de dados e a sua reutilização, o trabalhar num espírito de inovação aberto à participação de outros, contribuindo em muito para o seu desenvolvimento.

Neste capítulo é feita a referência as TIC's no que diz respeito à inserção do computador na sociedade enquanto instrumento imprescindível à execução de tarefas de âmbito educacional, lazer, de serviços públicos e privados e de trabalho, salientando a importância dos ambientes virtuais como espaços de interação.

Neste ponto da dissertação revelou-se fundamental o conceituar dos termos de CMC, comunicação síncrona e assíncrona e de *Web 2.0*, uma vez que são elementos inerentes à nossa investigação e a sua clarificação teórica deve ser realizada.

## **C**APÍTULO IV

### **4. O CIDADÃO SÉNIOR E AS TIC'S**

“[...] dominar o computador é um ritual de passagem para a modernidade”

(Kachar, 2000: 05)

Integrar as TIC's no quotidiano do cidadão sénior é um desafio, já que este público constitui o grupo etário que menos utiliza tecnologias computacionais. Comparativamente aos recursos tecnológicos presentes no quotidiano das pessoas, a televisão possui grande hegemonia sobre as actividades de lazer e bem-estar psicológico e emocional dos seniores, sendo estes os que mais consomem esse media, alegando que ela satisfaz as suas necessidades psicossociais.

O computador ao mesmo tempo em que contribui para melhoria da qualidade de vida das pessoas também exclui quem não está interessado (Richardson et al., cit. por Vianna, 2007). Purdie e Boulton-Lewis, em 2003, verificaram que quando se confrontam os sujeitos com outras áreas de necessidades, como a saúde e o transporte, a necessidade de aprendizagem tecnológica perde naturalmente destaque (Pires, 2008).

Outras investigações feitas nesta área fazem referência à pouca auto-confiança desta população nas suas capacidades para utilizar estas tecnologias, bem como, à ansiedade de execução consequente (Czaja, 2006, cit. por idem).

Proveniente de uma geração que sempre deteve o poder, o cidadão sénior passou a conviver com uma tecnologia que não faz diferença à sua vida, isto é, o sujeito afasta-se da tecnologia por motivos próprios de repúdio à inovação ou pelo entendimento das gerações mais novas que o caracteriza como um sujeito que não possui conhecimento e habilidade para a usar. O que o sénior procura não é conhecer

computadores e dominar a sua lógica, mas a apropriação, a inclusão como parte activa e motivada por fazer parte da sociedade (Pasqualotti, 2008).

Paralelamente a estes estudos, dados avançados pelo INE (2007), em 2006, apresentados na Tabela 3, indicam que 4,4% dos indivíduos dos 65 a 74 anos utilizavam o computador, face a 42,5% da população total (dos 16 aos 74 anos), verificando-se um aumento de 1,8% face a 2002. No mesmo ano verificou-se que 3,0% dos indivíduos com idades entre os 65 e os 74 anos utilizavam a Internet em comparação com 1,3% em 2002.

**Proporção de indivíduos que utilizam computador e acedem à internet <sup>(4)</sup> (%), Portugal, 2002 e 2006**

	Computador		Internet	
	2002	2006	2002	2006
Total	27,4	42,5	19,4	35,6
65 - 74 anos	2,6	4,4	1,3	3,0

<sup>(4)</sup> Independentemente do tipo de acesso.

**Tabela 3 - Proporção de seniores que utilizam computador e Internet, Portugal (2002 - 2006)**

**Fonte: INE, 2007:06**

Esta estatística corrobora a ideia de que a população sénior está mais receptiva à utilização das TIC's e contrapõe o estereótipo de que os seniores são resistentes à sua utilização, questão que tem vindo a definir desde os anos 80, com estudos como o de Ansley e Erber (1988) e, mais recentemente, o de McMellon e Schiffman (2002, cit. por Pires, 2008). Outras investigações evidenciam que, para além do interesse demonstrado na utilização das TIC's, o cidadão sénior revela mesmo a aptidão no seu manuseamento, ainda que se verifique que o género masculino as utiliza durante períodos de tempo mais longos (Sherer, 1997, cit. por idem) e que necessitem de mais tempo de treino e assistência durante o treino do que outras camadas etárias (Charness et al., 2001, cit. por idem).

A revisão da literatura, para além de nos mostrar que o cidadão sénior está receptivo à utilização das TIC's, revela também que estas lhe podem trazer diversos benefícios, a saber: a nível do apoio social (Wright & Weatherall, 2000, cit. por idem; Miranda e Farias, 2009); a melhoria geral do estado mental, o reforço do auto-conceito, da auto-realização e da auto-estima (Ryan & Heaven, 1986, cit. por Pires, 2008; Litto, 1996, cit. por Sales, Guarezi e Fialho 2006); o aumento da qualidade de vida (McConatha, MacConatha & Demigny, 1994; Leung & Lee, 2005, cit. por Pires, 2008; Kiel, 2005); o bem-estar do sénior, tanto por seu perfil informativo e lúdico

quanto por seu uso caracterizar um processo de aprendizagem (Miranda e Farias, 2009); a melhoria das funções cognitivas e da depressão e o aumento do funcionamento diário (Whyte e Marlow, 1999, cit. por Pires, 2008); a diminuição do sentimento de solidão (White et al., 1999, 2002, cit. idem, Miranda e Farias, 2009), o aumento da auto-confiança (Kokkema & Knispscheer, 2007, cit. por Pires, 2008); e a diminuição da percepção de stress (Wright & Weatherall, 2000, cit. por idem).

Embora sejam também reduzidos os estudos relativamente aos conteúdos da utilização por parte do cidadão sénior, a investigação de Verona et al. (2006) revela que os seniores utilizam a Internet essencialmente para pesquisa, diversão, actualização sobre notícias, informação sobre o governo, serviços em geral, compras, desporto, chat e educação, por ordem decrescente de interesse, enquanto outras investigações mostram que a maioria dos utilizadores seniores usam-na para contactar com amigos e parentes e reforçam a actualização sobre notícias e eventos como actividade principal (Vianna, 2007), assim como tomar decisões tendo em conta o contacto com as pessoas, sentir-se ligado aos amigos e familiares e aprender novas tarefas (Kiel, 2005).

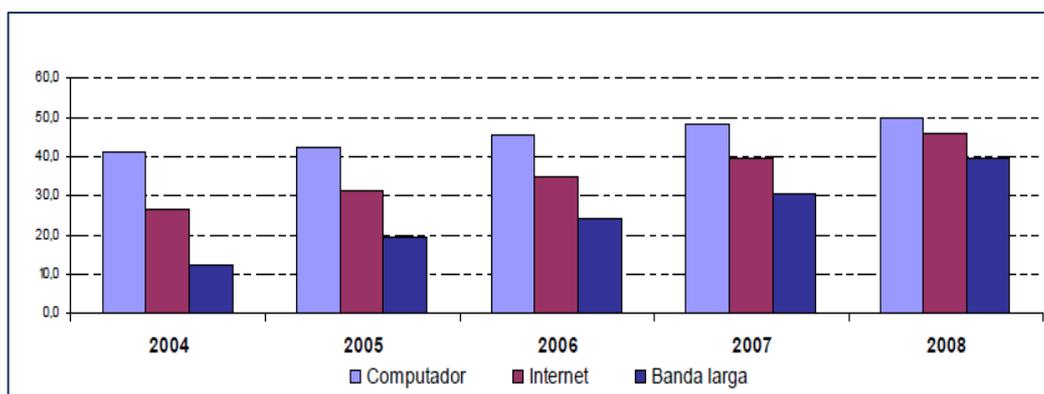
#### 4.1. INCLUSÃO DIGITAL DO CIDADÃO SÉNIOR

Todas as sociedades contemporâneas são sociedades de informação nas quais as tecnologias podem proporcionar o surgimento de ambientes culturais e diversificados de acesso ao saber, contudo, enquanto a utilização das TIC's estiver restrita a uma minoria, esses novos ambientes culturais para a apropriação de conhecimento também estarão (Delors, 2004).

Porém, e de acordo com os dados avançados pelo INE (2008), esta poderá ser uma visão desactualizada da realidade.

No primeiro trimestre de 2008, aproximadamente metade dos agregados domésticos tinham acesso a computador<sup>2</sup> e 46% dispunham de ligação à Internet em casa; entre estes, 85,5% (39,3% do total de agregados) efectuava a ligação através de banda larga.

Comparativamente aos dados de 2004, observa-se um aumento do número de agregados que dispõem destas tecnologias, traduzido por um crescimento médio anual de 35,2% no que se refere à ligação por banda larga, de 16,4% na ligação à Internet e de 5,9% no acesso a computador a partir de casa, apresentado no Gráfico 4.

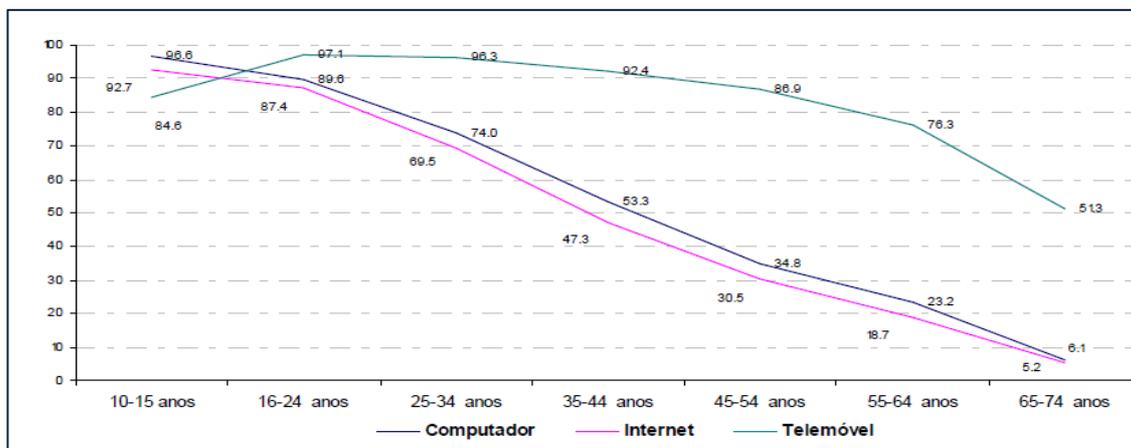


**Gráfico 4 - Acesso a computador, ligação à Internet e ligação através de banda larga nos agregados domésticos, Portugal (2004 - 2008), em %.**

Fonte: INE, 2008:01

<sup>2</sup> Contempla computador de secretária, computador portátil e PDA (INE, 2008)

Ainda assim, e se particularizarmos para o grupo etário com mais de 65 anos, essa minoria de utilizadores está visível nos dados no Gráfico 5:



**Gráfico 5 - Indivíduos com idade entre 10 e 74 anos utilizam computador, Internet e telemóvel, Portugal (2008)**  
Fonte: INE, 2008:02

De acordo com esta estatística, 5,2% e 6,1% dos seniores utiliza a Internet e o computador, respectivamente.

De entre essas tecnologias destaca-se a Internet, caracterizada por oferecer um meio de comunicação dinâmico, interactivo e com grande potencialidade para disseminação e acesso a informações. Ao mesmo tempo em que, na sua essência, a Internet potencializa e pode utopicamente democratizar o acesso a informações, gera também uma nova categoria de excluídos sociais: os excluídos digitais.

A compreensão da exclusão digital não é um acto simples de concretizar, pelo contrário, não se refere a uma condição que separa incluídos e excluídos, mas sim de um estado sujeito a inúmeras gradações e afectada por diversos factores (Tambascia, 2006). Importa saber a origem da percepção sobre o fenómeno. O termo divisão digital foi cunhado pela primeira vez em 1996, durante as discussões da lei das telecomunicações nos Estados Unidos sobre o acesso de todos os cidadãos daquele país a serviços avançados de telecomunicações. A partir daí o termo foi estendido e definido como sendo as diferenças de acesso a todas as tecnologias digitais de informação e telecomunicações, incluindo a Internet (Trujillo, 2001, cit. por Tambascia, 2006).

Assim, a divisão digital foi inicialmente percebida observando-se a sociedade como um todo e identificando, por um critério específico de acesso às tecnologias,

dois grupo: um com e outro sem acesso. A palavra divisão designa a fractura social daí originária (idem).

Com o advento das novas TIC's, esse fenómeno de divisão digital foi também ganhando outras dimensões e o acesso às mesmas tornou-se uma “necessidade e uma condição-chave para superar a exclusão na sociedade da informação” (Tambascia, 2006:07). Porém, se bem coordenados, existem quatro categorias de recursos que concorrem para que as novas tecnologias ajudem na redução da exclusão social:

- Recursos físicos: acesso a computadores e redes de telecomunicações;
- Recursos digitais: disponibilidade online de materiais digitais;
- Recursos humanos: educação e alfabetização e;
- Recursos sociais: suporte institucional, da comunidade e das estruturas sociais (Warschauer, 2002, cit. por idem).

É essencial referir, e concordando com Tambascia (idem), que muito embora os níveis físicos e de rede sejam essenciais, todo e qualquer acto comunicativo deve ser mediado por signos numa perspectiva de plena fruição das novas TIC's, as *interfaces* computacionais, as formas de comunicação mediada, e os conteúdos disseminados nas redes de informação dão à dimensão linguística uma importância inquestionável. A inclusão digital passa a estar, de certa forma, limitada pela capacidade linguística de cada usuário, aplicável tanto no nível intra como intercultural.

Na actualidade parece existir o interesse colectivo de democratizar a internet para todos os públicos, no entanto não se pode esquecer os utilizadores com necessidades especiais.

Considera-se utilizadores com necessidades especiais as “pessoas com deficiência e os idosos que podem apresentar, em carácter permanente, perdas ou anomalias da sua estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatómica, que gerem incapacidade para o desempenho de actividades consideradas normais para o ser humano” (Godinho, 2005, cit. por Sales, Guarezi e Fialho 2006:8).

Nesse grupo de utilizadores incluem-se as pessoas seniores que, por diversas razões, podem ter dificuldades na utilização de recursos tecnológicos, tal como se pode ver na Tabela 4:

Alterações do processo de envelhecimento	Interacção Sénior - Computador
<b>Visuais:</b> dificuldades para discriminar detalhes de objectos próximos; dificuldades para leitura, para a visão à noite e na interpretar a visão nas mudanças rápidas de ambientes com luminosidade diferente; diminuição da sensação luminosa e cromática; 'vista cansada', em que diminui-se a qualidade da visão de perto; cataratas; processos degenerativos fisiológicos na retina (Kachar, 2003).	A diminuição da capacidade de visão pode afectar a IHC quando: o tamanho das fontes disponíveis nos softwares e/ou ambientes informacionais digitais são muito pequenos; não há contraste significativo de cores entre texto e fundo; não há iluminação suficiente para leitura; o hardware não tem tecnologia suficiente para suportar as tecnologias que o software oferece.
<b>Auditivas:</b> diminuição gradual da capacidade auditiva; zumbido; dificuldade quanto à atenção em casos de ruído ambiental ou conversas em grupo; baixa tolerância a sons de alto volume e grande intensidade (Kachar, 2003, cit. por Vecchiato e Vidiotti, 2008).	A diminuição da capacidade de audição pode interferir na IHC quando: os sons disponibilizados pelos softwares e/ou ambientes informacionais digitais não se apresentam de maneira clara; não há facilidade ou disponibilização do recurso de aumentar/reduzir o volume do som; os sons de videoconferências, por exemplo, apresentam falhas; não há possibilidade de ouvir os sons por conta do barulho do ambiente de acesso.
<b>Físicas:</b> de ordem osteomuscular e muscular (Sales, 2002, cit. por Vecchiato e Vidiotti, 2008).	Afectam a IHC na utilização dos aspectos físicos de interacção (hardware).
<b>Atenção:</b> dificuldades quanto à atenção dividida, ou seja, diminuição da capacidade de dar atenção a várias coisas ao mesmo tempo (Sales, 2002, cit. por Vecchiato e Vidiotti, 2008).	Interferem na IHC quando os seniores precisam activar a atenção selectiva por entre muitas opções, assim como quando são exibidos diversos elementos e os utilizadores não conseguem prestar atenção em todos os elementos, por exemplo, diversas promoções com texto e imagem num ambiente de comércio electrónico.
<b>Percepção:</b> diminuição na capacidade de descobrir figuras ou formas inseridas em padrões complexos e há declínios na habilidade para reconhecer objectos fragmentados ou incompletos (Sales, 2002, cit. por Vecchiato e Vidiotti, 2008).	Afectam a IHC quando os seniores não reconhecem/ percebem elementos misturados e/ou fragmentados, como por exemplo, textos, imagens e sons.
<b>Memória:</b> alterações mais salientes relacionadas com a memória secundária, ou seja, à memória de curto prazo (Kachar, 2003, cit. por Vecchiato e Vidiotti, 2008).	Prejudicam a IHC quando os seniores não conseguem memorizar os recursos que acabaram de aceder.
<b>Aprendizado:</b> relacionadas com as alterações de atenção, percepção e memória (Preece; Rogers; Sharp, 2005, cit. por Vecchiato e Vidiotti, 2008).	Interferem na IHC quando os utilizadores seniores não conseguem usar os processos cognitivos de atenção, percepção e memória adequadamente, prejudicando a aprendizagem.
<b>Linguagem:</b> relacionadas com a produção e recepção da linguagem, no que diz respeito à leitura, fala e audição (Preece; Rogers; Sharp, 2005, cit. por Vecchiato e Vidiotti, 2008).	Prejudicam a IHC quando os seniores não conseguem utilizar os sistemas sensoriais relacionados com a visão e a audição para processamento da linguagem.
<b>Resolução de problemas, planeamento, raciocínio e tomada de decisões:</b> relacionadas mais com o indivíduo em si só, do que com os seniores em geral (Preece; Rogers; Sharp, 2005, cit. por Vecchiato e Vidiotti, 2008)	Interferem na IHC quando os seniores não conseguem gerir erros no uso de um software e/ou ambiente informacional digital, utilizar opções de procura avançada, encontrar determinada informação por motivos de sobrecarregamento de elementos gráficos e/ou textuais.

**Tabela 4- Alterações do processo de envelhecimento e dificuldades na Interacção Humano - Computador**

**Fonte: Vecchiato e Vidiotti (2008)**

#### 4.1.1. INICIATIVAS POLÍTICAS DE INCLUSÃO DIGITAL

Na actualidade, existem três tipos diferentes de analfabetismo a serem erradicados, o da lecto-escritura, o sociocultural e o tecnológico (Assmann, 1998, cit. por Barbosa, Cheiran e Vieira, 2008). Embora em Portugal já se vislumbre uma tendência positiva na escolarização patente nas gerações mais novas, de facto, de acordo com o gabinete de estatísticas europeias, se no escalão etário dos 50 a 64 anos, apenas 12 em cada 100 tinham o secundário, no escalão dos 40 a 49 anos, esta percentagem subia para 19 por cento, para os 24 por cento, nas idades compreendidas entre os 30 e os 39 anos (Casanova, 2001), é necessário lidar também com a “nova contingência representada pela popularização do uso das TIC’s no quotidiano das pessoas em geral” (Barbosa, Cheiran e Vieira, 2008:02). Nesse sentido, é necessário o surgimento de programas e estudos voltados para a inclusão digital de maneira a reduzir as barreiras que se interpõem entre o cidadão e a informação, e ainda, entre o acesso à informação e o conhecimento (idem:03), particularmente dos seniores (European Commission, 2006).

Em 1999, a Comissão Europeia lançou uma iniciativa de inclusão digital, a eEuropa - Sociedade da Informação para Todos, que propõe metas ambiciosas para levar os benefícios da Sociedade da Informação ao alcance de todos os europeus. O plano propunha-se a proporcionar um ambiente favorável ao investimento e à criação de novos empregos, impulsionar a produtividade, modernizar os serviços, e oferecer a todos a oportunidade de participar na sociedade da informação global, através da disponibilização e utilização generalizadas de redes de banda larga em toda a Europeia até 2005. Relativamente às acções propostas, até ao final de 2004, os Estados Membros deveriam garantir que a base de serviços públicos são interactivos, quando relevante, e acessíveis a todos, incluindo as pessoas com necessidades especiais, tais como os portadores de deficiência e os seniores (Commission of the European Communities, 2002).

Em 2005, a Comissão Europeia adoptou uma nova iniciativa, i2010 – Sociedade Europeia de Informação 2010, com três prioridades políticas: espaço de Informação, inovação e inclusão. No que diz respeito à inclusão, fazem parte do desenvolvimento de um conjunto de actividades emblemáticas que ilustra o potencial das TIC’s para melhorar a qualidade de vida. Estas iniciativas são o “Veículo Inteligente”, “Envelhecer

bem na sociedade da informação”, “Europeana: Biblioteca Digital Europeia” e “TIC para o desenvolvimento sustentável”.

O plano que aqui nos interessa citar, “Envelhecer bem na sociedade da informação”, é acompanhado por um novo programa de investigação europeia conjunta elevando para mais de € 1 bilião o investimento em investigação sobre tecnologias de informação e comunicação, destinado a melhorar a vida das pessoas idosas. Estas novas iniciativas da União Europeia pretendem contribuir para que os seniores europeus possam permanecer activos ao longo da vida e de forma mais independente (idem).

Um marco importante para o reconhecimento da importância da inclusão foi a Declaração Ministerial de Riga de 2006 sobre “TIC para uma Sociedade da Informação Inclusiva”, que fixou objectivos concretos, a atingir até 2010, relativamente à disponibilização e utilização da Internet, à literacia digital e à acessibilidade das TIC, identificando-se seis temas de promoção da info-inclusão: Acessibilidade, TIC e envelhecimento, Literacia digital e competências TIC, a diversidade cultural e inclusão, TIC para a inclusão geográfica e eGovernment. Como iniciativas incluíam-se uma campanha de info-inclusão, designada “Info-Inclusão, há que participar!”, que visa a sensibilização e a interligação dos esforços realizada em 2008 e um quadro estratégico de acção para implementação da Declaração Ministerial de Riga mediante a criação de condições para que todos participem na sociedade da informação, colmatando as lacunas existentes em termos de banda larga, acessibilidade e competências, a aceleração da participação efectiva de grupos em risco de exclusão e melhoria da qualidade de vida (Commission of the European Communities, 2007).

Contudo, apesar de todas estas iniciativas importantes, continuam a não se observar progressos, sendo incerta a concretização da maioria dos objectivos de Riga. Continua a verificar-se uma fragmentação dos esforços e uma falta de colaboração. No final de 2006, continuavam a observar-se disparidades significativas entre o grosso da população da UE-27. As projecções mostram que as disparidades não serão reduzidas para metade até 2010. Ainda, relativamente à literacia digital, as desigualdades mantêm-se, 59% têm um nível mínimo de literacia digital e alguns grupos, nomeadamente o grupo sénior apenas 17% com cultura digital. O objectivo proposto no que concerne à acessibilidade dos sítios públicos com os conteúdos da *Web 1.0*, em 2006, estava muito longe de ser alcançado, apenas uma minoria desses sítios analisados estava totalmente em conformidade com essas orientações. Porém um objectivo relativo à cobertura de banda larga, estava alcançado no final de 2006,

cobertura de 89% da população da UE, mas persistem diferenças entre países e regiões, por exemplo, apenas 70% da população rural está abrangida (Commission of the european communities, 2007).

Como membro da EU, Portugal adoptou a iniciativa “Ligar Portugal”, um dos vectores estratégicos do Plano Tecnológico do XVII governo, integrada numa estratégia de crescimento, promoção de emprego, utilização generalizada das TIC’s e a valorização do conhecimento, direccionando para a consolidação e reforçar de iniciativas em curso, preenchimento de lacunas, e promoção da inovação e da criação de novos produtos e serviços (Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, 2005). Contudo, temos de evidenciar a falta clarificação de medidas adoptadas, especificamente, para a inclusão do cidadão sénior. O Plano Ligar Portugal, propunha-se a assegurar a utilização das TIC’s pelos grupos sociais desfavorecidos, promover a inclusão social de imigrantes e outros grupos sociais excluídos ou em risco de exclusão, assegurar a acessibilidade de cidadãos com necessidades especiais, densificar a rede de centros comunitários de acesso à Internet com apoio aos utilizadores e promover a sua permanente actualização e qualificação (idem).

#### **4.2. A FORMAÇÃO DE COMUNIDADES VIRTUAIS PELO CIDADÃO SÉNIOR**

As alterações que ocorrem na sociedade reflectem de um modo geral as preocupações da população em relação a elementos que afectam o processo de envelhecimento humano, e, conseqüentemente, a vida do cidadão sénior. Uma das principais questões diz respeito à interacção desses sujeitos com as novas tecnologias de informação e comunicação (Pasqualotti, Pasqualotti e Zanin, 2007).

O ambiente virtual adaptado ao processo de comunicação e interacção do cidadão sénior, deve ser caracterizado como um espaço que integre e faça a conexão entre esse público possibilitando a construção colectiva e colaborativa do conhecimento, assim como a construção de relações sociais numa comunidade virtual. Assim sendo, deve tornar o sénior parte integrante de algo maior na qual ele é o agente transformador (idem). Não podemos esquecer que esse ambiente deve proporcionar um processo de interacção activo não só em relação ao sénior como em relação à comunidade virtual na qual pertence.

Importa destacar qual o conceito de comunidade, emergente da actual sociedade que se quer informatizada.

Quando, em 1975, Ávila se debruça sobre as comunidades virtuais, apresenta características que permitem contribuir para uma tentativa de definição. De acordo com o autor uma comunidade deve apresentar uma continuidade espacial que permita contactos directos entre os membros, onde deve existir a consciência de interesses comuns que permita aos seus membros atingirem objectivos que não conseguiriam alcançar sozinhos e a participação em algo comum a todos com vista à efectivação desses objectivos e à força de coesão interna da comunidade (Primo, 1997). As comunidades virtuais podem ser entendidas como agregações sociais que emergem na Internet quando um conjunto de pessoas conduz discussões públicas por um tempo determinado e que forma teias de relações pessoais no ciberespaço, mas, acrescenta Rheingold (1993, cit. por Primo, 1997:02), com suficiente emoção. O resultado destas formações deve-se ao facto de haver uma diminuição das possibilidades de encontros reais. FernBack e Thompson concordam com os autores mas acrescentam que as comunidades virtuais são formadas através de um “contacto repetido num limite ou local específico (como uma conferência electrónica) simbolicamente delineado por

tópico ou interesse” (1995:8). Para eles, os diversos indivíduos reúnem-se por um senso comum, e não por mera agregação geográfica.

De acordo com Preece (2000), o desenvolvimento das comunidades virtuais assenta fundamentalmente em dois conceitos, a sociabilidade e a usabilidade, tal como nos apresenta na Figura 2.

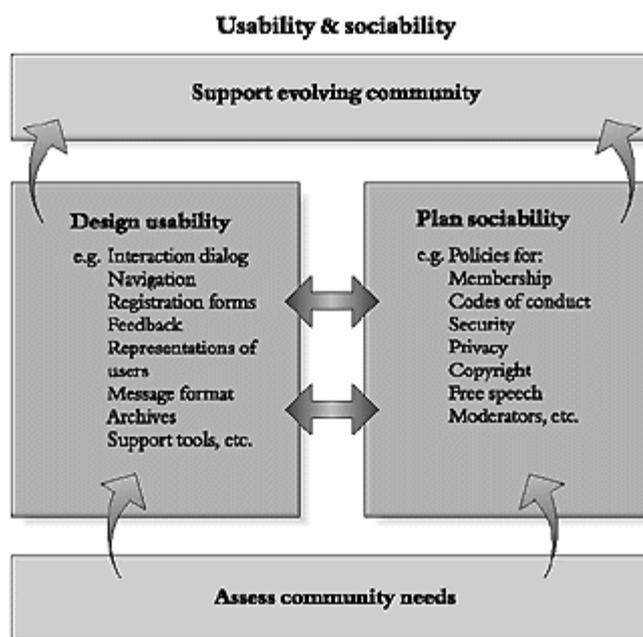


Figura 2 - Usabilidade e sociabilidade  
Fonte: Preece (2000:209)

Preece (2000) refere que as comunidades online são compostas por quatro elementos essenciais: pessoas, propósitos ou objectivos comuns, regras e tecnologias de suporte. As pessoas são os elementos que interagem socialmente, em virtude de necessidades e satisfações e que formam hierarquias de relacionamentos. Os propósitos ou objectivos partilhados estipulam-se em prol da finalidade da comunicação, informação ou tipos de serviços. As regras estipulam os protocolos ou rituais que permitem o entendimento entre as pessoas que formam a comunidade. Da tecnologia de suporte fazem parte os meios tecnológicos que suportam a interacção e facilitam a comunicação. Salienta, ainda, que estas definições servem de suporte à criação de uma comunidade seja ela em ambientes físicos ou virtuais. Ressalva, ainda, que não devem ser ignorados os cuidados a ter quando tentamos relacionar pessoas, seja em tipo de ambiente for.

Baumann (2003:59) assume a mesma visão e considera que o termo de comunidade requer também uma “obrigação fraterna de partilhar as vantagens entre seus membros, independente do talento ou importância deles”. O sociólogo defende a

ideia de que, hoje, os conceitos de comunidade e liberdade estão em conflito. Considera que há um preço a pagar pelo privilégio de viver em comunidade. Esse preço é pago na forma de liberdade, também designada de autonomia, direito à auto-afirmação e à identidade. Há sempre a uma situação de ganho - perda. Convém realçar que esta ideia deve ser entendida à luz da definição que o autor atribui a comunidade. “Tecida de compromissos de longo prazo, de direitos inalienáveis e obrigações inabaláveis (...) os compromissos que tornariam ética a comunidade seriam do tipo da partilha fraterna, reafirmando o direito de todos a um seguro comunitário contra os erros e desventuras que são os riscos inseparáveis da vida individual”(idem:59).

Perante o temor de que a realidade virtual possa ser um lugar asséptico, de informações pessoais e pouco espontâneas, que podem destruir a sociabilidade, considera-se que “o interesse sociológico e antropológico do ciberespaço reside no vitalismo social” que as ferramentas de comunicação permitem canalizar (Lemos, 1996, cit. por Primo, 1997:03). É sobre o dilema realidade virtual e real que se caracteriza o ciberespaço como não estando desconectado da realidade. Trata-se sim de um espaço intermédio que faz parte da cultura contemporânea, onde todos os intervenientes são actores, autores e agentes de interacção (idem). Para além disso, o ciberespaço seria “uma alternativa para fugir da chatice do subúrbio, sem precisar de se expor aos perigos da cidade” e onde os participantes “deixam para trás o seu corpo e, logo, não há como se tocar, beijar ou agredir fisicamente” (idem:03). Contudo, muitas relações virtuais podem acabar por se desenvolver em relações reais (Rheingold, 1993, cit. por idem). Esta falta de contacto físico entre os indivíduos é um aspecto há muito criticado. Cobrar das comunidades virtuais aquilo que se entendia romanticamente por comunidade tradicional, tal como Baumann o faz, é simplesmente impedir de ver o que tem vindo a acontecer nos movimentos colectivos da nossa época. As comunidades virtuais são uma nova forma de se fazer sociedade. “Rizomática, transitória, desprendida de tempo e espaço, baseada muito mais na cooperação e trocas objectivas do que na permanência de laços” (Lévy, 2002, cit. por Costa, 2005:246), possível com o apoio das novas TIC's.

Se focarmos directamente os “laços sociais e sistemas informais de troca de recursos, ao invés de focarmos as pessoas vivendo em vizinhanças e pequenas cidades, teremos uma imagem das relações interpessoais bem diferente daquela com a qual nos habituamos” (Costa, 2005:239). Tal facto remete-nos para uma transmutação do conceito de comunidade em rede social. “Se solidariedade,

vizinhança e parentesco eram aspectos predominantes quando se procurava definir uma comunidade, hoje eles são apenas alguns entre os muitos padrões possíveis das redes sociais. Estamos diante de novas formas de associação, imersos numa complexidade chamada rede social, com muitas dimensões, e que mobiliza o fluxo de recursos entre inúmeros indivíduos”(idem:239).

Mas como é que isto acontece quando falamos de cidadãos que estão agora a despertar para o universo tecnológico? Referimo-nos ao cidadão sénior, especificamente.

Quando os conteúdos são apresentados aos seniores de forma interessante, que permita a sua participação, isso leva-os a entrar em mundos desconhecidos e a aprenderem com essas experiências. Os ambientes oferecem oportunidades de o idoso expressar a sua criatividade, pois ele pode analisar as experiências de sua própria vida real, podendo, dessa forma, produzir uma entidade abstracta que represente esta experiência no computador. Para além disso, a ferramenta utilizada viabiliza a socialização do conhecimento, o surgimento e partilha de ideias elaboradas a partir da interacção dos seniores no ciberespaço. O ambiente deve proporcionar um processo de interacção tanto em relação aos seniores quanto em relação à comunidade virtual na qual pertence. Para isso, é preciso que o ambiente atenda as necessidades, as dificuldades, as demandas e os processos cognitivos desses sujeitos. Por exemplo, para atender as demandas dos idosos, é preciso considerar que informações serão disponibilizadas para esses sujeitos. O sistema apenas será considerado eficaz caso possibilite aos utilizadores atingirem os seus objectivos (Dias, 2003, cit. por Pasqualotti, Pasqualotti e Zanin, 2007), isto é, ao tornar-se acessível e de fácil utilização.

A solução poderá passar, então, pelo desenvolvimento de ambientes informatizados que possibilitem a interacção entre os sujeitos envolvidos (Pasqualotti, 2000, cit. por idem).

### 4.3. A USABILIDADE E O CIDADÃO SÉNIOR

Considerando que o ambiente virtual deve atender às necessidades do cidadão sénior de forma a permitir a sua interacção com o meio informatizado e que a inclusão digital só ocorre quando aos excluídos digitais, nomeadamente aos seniores, lhes são oferecidos meios tecnológicos, ferramentas de acessibilidade, apoio social e institucional, habilidades e recursos de usabilidade para que possam superar barreiras e fazerem parte da sociedade informacional (Tambascia et al., 2006, cit. por Sales, 2007), destaca-se a usabilidade dos sistemas como uma qualidade a ser considerada na participação do cidadão sénior.

O termo usabilidade começou a ser usado no início da década de 80, principalmente nas áreas de Psicologia e Ergonomia, como um substituto da expressão “userfriendly”, considerada vaga e excessivamente subjectiva. (Dias, 2003, cit. por Vechiato e Vidotti, 2008:02) De acordo com Nielsen (2003), a usabilidade é o atributo de qualidade que avalia a facilidade de utilização de uma *interface*. Além disso, refere-se aos métodos de aperfeiçoamento da utilização do ambiente virtual durante a sua criação. Segundo o autor, a usabilidade assenta num conjunto de cinco elementos de qualidade: a facilidade de aprendizagem - o sistema deve ser fácil de assimilar para que o utilizador o possa utilizar facilmente; eficiência – a máxima eficiência do sistema equivale a uma maior produtividade conseguida pelo utilizador; facilidade de memorização – o sistema deve ser de fácil memorização, para que quando o utilizador retoma o sistema, depois de algum tempo sem o utilizar, se lembre facilmente de o usar; segurança – o sistema deve antever os erros e evitar que os utilizadores os cometam e, quando ocorrem, deve recuperar o que foi perdido; e satisfação – se o sistema for agradável, os utilizadores sentem-se satisfeitos com o seu uso.

Preece et al. (2002, cit. por Sousa, 2008) acrescenta mais dois atributos qualitativos inerentes ao conceito de usabilidade: a eficácia e a utilidade. A eficácia refere-se à adequação da *interface* na realização certa no que é proposto e a utilidade à capacidade da *interface* em apresentar as funcionalidades correctas para que o utilizador atinja o seu objectivo.

O conceito de usabilidade desenvolveu-se paralelamente com o Design Centrado no Utilizador (UCD) e a Arquitectura de Informação (IA) dentro da área da

Interacção Homem – Computador (HCI). Com isso, as actividades de um profissional de usabilidade, integradas da abordagem de UCD, abrangem todo o ciclo de vida do produto, norteado por um conjunto de normas, tal como a norma internacional ISO 9241 e a ISO 13407.

A norma ISO 9241, emitida pela International Standards Organization, contém 17 partes que abordam diferentes aspectos referentes ao ambiente de trabalho e a práticas do projecto de diálogo utilizado (NBR 9241-11, 2002, cit. por Betiol, 2004).

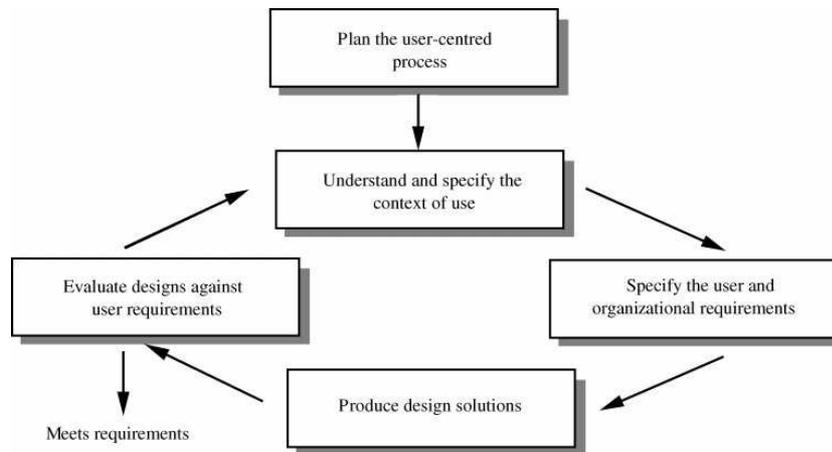
A parte 11 desta norma define o conceito como sendo: “a eficiência, a eficácia e a satisfação com as quais utilizadores específicos realizam tarefas específicas em contexto de uso específicos” (ISO 9241-11, 1998, cit. por idem:129). A eficácia é a exactidão com as quais os usuários atingem objectivos específicos e a eficiência é o conjunto de recursos gastos em relação à exactidão com as quais os utilizadores atingem os objectivos. A satisfação é o conforto e a aceitabilidade no uso. E o contexto de uso refere-se aos utilizadores, tarefas, equipamentos (hardware, software e materiais) e os ambientes físico e social em que o produto é utilizado (NBR 9241-11, 2002, cit. por idem).

A ISO 9241-11 explica como reconhecer as informações que são necessárias para especificar ou avaliar a usabilidade no que se refere às medidas da performance do usuário e da sua satisfação. Apresenta orientações, na forma de princípios e técnicas, sobre como descrever explicitamente o contexto de uso do produto e as medidas relevantes de usabilidade.

A norma ISO 13407 (1999) oferece um conjunto de orientações para a atingir a qualidade de utilização de uma *interface* ao incorporar actividades centradas no utilizador, em todo o ciclo de vida dos sistemas interactivos (Bevan, 2002, cit. por idem).

De acordo com Maguire (2001) a principal característica desta norma está relacionada com a descrição de quatro actividades de desenvolvimento do projecto centrado no utilizador: compreender e especificar o contexto de uso, isto é, deve-se conhecer o utilizador, o ambiente de uso e as tarefas a desempenhar pelo produto; especificar os requisitos do utilizador e os organizacionais, ou seja, determinar os critérios relacionados com as tarefas realizadas pelos utilizadores e estabelecer as directrizes e limitações do projecto; produzir soluções de projecto, incorporando conhecimentos de IHC; e avaliar os projectos em relação aos requisitos do utilizador, isto é, em relação às tarefas dos utilizador.

A figura 3 apresenta-nos o processo de desenvolvimento do projecto centrado no utilizador:



**Figura 3 – Etapas do processo de desenvolvimento do projecto centrado no utilizador**  
**Fonte: Maguire (2001:457)**

Os profissionais de IHC e os designers procuram métodos rápidos e de baixo custo para a de avaliação de interfaces, de modo a substituir os testes de laboratório que geralmente são caros e carecem de infra-estrutura (ROCHA et al., 2003, cit. por Maciel, et al. 2004). Face a essa realidade, surgem as técnicas de avaliação denominadas métodos de inspecção de usabilidade.

As classificações para os tipos de avaliação de usabilidade são referenciadas por diversos autores, como Nielsen (1994), Shneiderman (1997), Cybis (2000) e Jordon (2001), os quais utilizam nomenclaturas um pouco diferentes para cada tipo de avaliação de *interfaces*, mas o principal critério de classificação é a participação ou não do usuário. De acordo com Cybis para a avaliação da usabilidade de um sistema existem três técnicas passíveis de se realizar, as prospectivas, as analíticas e as empíricas (Cybis, 2002, cit. por Sales, 2007).

As técnicas prospectivas apoiam-se na aplicação de questionários e ou entrevistas de satisfação ou insatisfação do utilizador em relação à interacção com a *interface*. Esses instrumentos devem ser sucintos, reduzido no número de questões e com espaços livres para o usuários dar sugestões ou opiniões, se assim o desejar. O sucesso das técnicas prospectivas está relacionado com o objectividade do instrumento de recolha, quanto mais direccionado para os dados a serem analisados e menos ambíguo, maior será a eficácia do instrumento (Medeiros, 1999, cit. por Padilha, 2004)

As técnicas analíticas, por sua vez, dispensam a presença e participação do utilizador e devem ser aplicadas por peritos experientes em avaliação de usabilidade. Destas fazem parte a avaliação heurística, a avaliação em *checklist*, a inspecção cognitiva e a inspecção formal.

A avaliação heurística é um método baseado na verificação de uma pequena lista de regras ou na experiência dos avaliadores que visam, de forma económica, fácil e rápida, enunciar os problemas da *interface* (Nielsen, 1994, cit. por Maciel, et al., 2004). Exemplos deste tipo de avaliação são as heurísticas desenvolvidas por Nielsen (1994, cit. por Padilha, 2004), as regras de ouro de Shneiderman (1997) e as heurísticas de Jordon (2001). Nielsen (1994) elaborou um conjunto de dez premissas de avaliação, apresentadas na figura 4, e sugere que a melhor relação custo/benefício é alcançada quando se utilizam entre três e cinco avaliadores. Cada um deles deve fazer a sua inspecção individualmente e, depois de todas avaliações finalizadas, comunicar o resultado. Esse cuidado é importante para garantir avaliações independentes e sem influências (Padilha, 2004).

Heurísticas	Descrição
Status do sistema	o usuário deve ser informado pelo sistema em tempo razoável sobre o que está acontecendo.
Compatibilidade do sistema com o mundo real	o modelo lógico do sistema deve ser compatível com o modelo lógico do usuário.
Controle do usuário e liberdade	o sistema deve tornar disponíveis funções que possibilitem saídas de funções indesejadas.
Consistência e padrões	o sistema deve ser consistente quanto à utilização de sua simbologia e à sua plataforma de hardware e software.
Prevenção de erros	o sistema deve ter um design que se preocupe com as possibilidades de erro.
Reconhecimento ao invés de relembração	as instruções para o bom funcionamento do sistema devem estar visíveis no contexto em que o usuário se encontra.
Flexibilidade e eficiência de uso	o sistema deve prever o nível de proficiência do usuário em relação ao próprio sistema.
Estética e design minimalista	os diálogos do sistema devem conter somente informações relevantes ao funcionamento.
Ajuda aos usuários no reconhecimento, diagnóstico e correção de erros	as mensagens devem ser expressas em linguagem clara, indicando as possíveis soluções.
Ajuda e documentação	a informação desejada deve ser facilmente encontrada, de preferência deve ser contextualizada e não muito extensa.

**Figura 4 – Heurísticas Propostas por Nielsen**  
**Fonte: Nielsen (1994, cit. por Maciel, et al., 2004:07)**

Por sua vez, Shneiderman (1997, cit. por Silva, et al., 2009) apresenta as regras de ouro para o desenvolvimento de uma boa *interface*, salientando que se deve ter sempre em conta que essas regras devem ser interpretadas de acordo com o tipo de ambiente virtual a que se destina, são elas: consistência – uma *interface* consistente é aquela onde o utilizador encontra rapidamente, sem perder tempo, a ferramenta ou acção necessárias para atingir o seu objectivo; usabilidade – o projecto da *interface* deve adaptar-se às habilidades humanas; deve permitir o conhecimento do sistema –

o ambiente deve fornecer o *feedback* de todas as tarefas executadas pelo utilizador; permitir a sequência nas acções: todas as acções num software devem ser sequenciais, com início, meio e fim; prevenir erros - este factor é considerado o mais importante para um designer. Deve-se ter em conta que o utilizador está propenso a erros e o software deve fazer com que nenhum desses erros prejudique a máquina ou o trabalho do utilizador; permitir reverter acções – ao utilizador deve ser dada a opção de reverter as suas acções; permitir controlar o sistema - fazer com que o utilizador execute uma acção e não responder a uma; e evitar sobrecarga de informações: ao utilizador não deve ser dada uma sobrecarga de informação. Para que o utilizador realize toda a tarefa intuitivamente, é necessário mantê-lo informado de cada passo no processo de execução do programa.

Segundo Jordan (1998, cit. por Silveira, 2008), existem alguns princípios para melhorar a usabilidade dos produtos, tais como a evidência, a consistência, a capacidade, a compatibilidade, a prevenção e a correcção de erros e realimentação. De acordo com Jordan (*idem*) a satisfação, é considerada como o auge da usabilidade em muitas situações.

A técnica analítica de inspecção da usabilidade por meio de *checklist*, por sua vez, não exige o envolvimento de avaliadores especialistas, já que o foco desta técnica está no conhecimento da ferramenta de inspecção. O *checklist* é uma ferramenta constituída por uma lista de questões a responder sobre usabilidade do projecto, na qual já está embutido o conhecimento ergonómico. O instrumento serve para a avaliar a qualidade de um software averiguando a conformidade da *interface* com as recomendações ergonómicas (Padilha, 2004).

A inspecção cognitiva, técnica analítica, tem como objectivo a avaliação das condições oferecidas pelo software para que o utilizador tenha uma aprendizagem rápida das telas e das regras de diálogo (Heermann, 1997, cit. por *idem*). Esta inspecção é um modo formal de imaginar os pensamentos e as acções de pessoas inexperientes ao utilizarem as *interfaces* pela primeira vez. O objectivo é que os próprios projectistas possam aplicá-la no desenvolvimento do sistema interactivo (*idem*).

Na técnica de inspecção formal são criados dois grupos de análise crítica, um composto por avaliadores especialistas e outro por um grupo de desenvolvimento, os quais interagem como oponentes, analisando as deficiências e os méritos da *interface*. Existe ainda um mediador para conduzir os questionamentos até que as conclusões finais possam ser obtidas (Medeiros, 1999, cit. por *idem*).

Na técnica empírica o utilizador tem participação activa e directa em sessões de observação da interacção com a tecnologia (Sales, 2007). Os ensaios de interacção são um exemplo da aplicação desta técnica. Trata-se da avaliação da usabilidade de determinadas funções ao fazer a simulação de uma situação real de trabalho, em ambiente da tarefa ou em laboratório, com utilizadores reais a realizar tarefas do seu quotidiano. Os resultados desses ensaios “referem-se a problemas de interacção de alto nível, raramente identificados por outras técnicas” (Cybis, 2000, cit. por Padilha, 2004:33).

A usabilidade prende-se, então, com a simbiose de interacção entre os utilizadores e os sistemas tecnológicos de informação (Sousa, 2009). Assim, quando projectamos a construção de um sistema ele deve estar associado às características dos utilizadores, das actividades e tarefas a serem desempenhadas, dos equipamentos e ambientes físicos (Sales e Cybis, 2002; Raabe, et al., 2005).

No que diz respeito aos utilizadores seniores, os ambientes informacionais digitais devem ser desenvolvidos reflectindo-se as particularidades existentes nessa comunidade específica, assim como a quantidade de recursos que os mesmos podem usar na Internet (Vechiato e Vidotti, 2008). Nesse sentido, a ergonomia da informação disponível nos ambientes digitais deve potenciar a criação de *interfaces* que permitam a inclusão digital desse grupo específico, por meio de elementos que permitam acesso equitativo aos conteúdos disponíveis digitalmente (idem). A avaliação de ambientes virtuais pode oferecer meios para enumerar os problemas ou apresentar soluções de usabilidade de *interfaces* utilizadas pelo cidadão sénior.

Neste capítulo é abordada, estatisticamente, a utilização das TIC's pelos seniores. O investigador faz o levantamento dos benefícios físicos, psicológicos e sociais proporcionados por essa utilização, assim como dos conteúdos de utilização. Considerou-se importante reflectir sobre as alterações relacionadas com o envelhecimento e a sua implicação na interacção entre os seniores e as TIC's e sobre a importância da usabilidade na utilização dos ambientes virtuais pelo Cidadão Sénior. Neste ponto da investigação é necessário fazer referências às iniciativas de inclusão digital desenvolvidas politicamente, e avaliar o grau de sucesso das mesmas.

## **C**APÍTULO V

### **5. INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA**

Este capítulo pretende fazer a caracterização do estudo empírico associado à nossa investigação.

#### **5.1. APRESENTAÇÃO DE MÉTODOS E TÉCNICAS DE INVESTIGAÇÃO**

Este estudo justifica-se pelos indicadores positivos associados à utilização das TIC's pelos seniores e pela carência de investigação, quer a nível internacional quer, sobretudo, a nível nacional. Considera-se portanto pertinente avaliar se os efeitos emocionais, AC e QV, são afectados pela utilização das TIC's e se estas são usáveis pelos seniores.

Para a avaliação dos efeitos emocionais foram usados dois grupos, o grupo experimental (A) e o grupo de controlo (B). O grupo experimental foi sujeito a actividades envolvendo as TIC's enquanto que o grupo de controlo, paralelamente, realizou actividades sem utilização das TIC's.

Especificamente, o intuito consiste em analisar se a utilização das TIC's, em comparação com a actividade que não envolve essas tecnologias, pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida e do auto - conceito do nosso público-alvo.

A frequência de utilização das TIC's é feita pelo menos duas vezes por semana, e destas fazem parte o correio electrónico e as mensagens instantâneas. A escolha destas ferramentas prende-se com a previsão de um estudo mais exaustivo.

Quanto à generalização do método, a nossa investigação trata-se de um estudo de multicaso, uma vez que analisa, de forma intensiva, duas situações em particular, isto é a utilização das TIC's por dois grupos de seniores e a não utilização das TIC's também por dois grupos de seniores. Além disso, é feito sob condições limitadas no CPSB e no PNSFV.

Em relação à modalidade deste tipo de estudo trata-se de uma investigação de exploração, já que pretendemos “abrir caminho para futuros estudos” (Pardal e Correia, 1995:23).

O objectivo consiste em estudar profundamente e analisar as alterações emocionais relacionados com a interacção sénior - TIC's, tidos como uma unidade individual que partilha de características comuns e obter informação preliminar acerca das dificuldades encontradas pelos seniores durante a interacção com o computador e as suas ferramentas de comunicação e informação, para posterior “reconstrução” do ambiente virtual desses instrumentos na forma de abordagem em gripo focal. A composição dos grupos, dois grupos de três elementos cada, visa garantir a homogeneidade exigida.

## 5.2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

A primeira medida a ter em conta relativamente à amostra prendeu-se com o acesso à população sénior. A selecção das instituições foi feita depois do contacto formal, por carta (anexo 1 do CD), às onze instituições do concelho de Aveiro, indicadas pela Segurança Social, cinco das quais mostraram interesse em fazer parte do estudo (anexo 2 do CD). Posteriormente, fez-se uma visita guiada pelas instituições a fim de conhecer as instalações, tomar conhecimento dos materiais informáticos disponíveis e saber quantos seniores estariam interessados em participar. Destas, seleccionámos duas, o Patronato de Nossa Senhora de Fátima de Vilar (PNSFV) e o Centro Paroquial de S. Bernardo (CPSB), que mostraram grande sensibilidade às necessidades de investigação na área da gerontologia e no contacto dos seniores com as TIC's.

Optou-se por realizar o nosso estudo junto de seniores institucionalizados uma vez que estariam, à priori, menos sujeitos a variáveis não controladas.

Depois de algumas visitas informais e convívio com os seniores de ambas as instituições, estabeleceu-se alguns critérios para a selecção da amostra:

- idade superior a 65 anos;
- estado cognitivo considerado normal;
- utilização prévia do computador.

Devido à raiz destes critérios de inclusão, a selecção da amostra envolveu uma fase inicial de aferição através da inclusão dos seniores que já tinham utilizado o computador, quatro no PNSFV e seis no CPSB. Destes, incluiu-se apenas os seniores que mostraram interesse em utilizar as TIC's de forma voluntária. Além disso, para que o nosso estudo fosse exequível e de forma a eliminar possíveis influências provocadas pelo ambiente institucional<sup>3</sup>, optou-se por definir uma amostra constituída por seis seniores, três do PNSFV e três do CPSB. Faltava ainda fazer o exame ao estado mental dos seniores que compunham a amostra, podendo algum deles vir a ser excluído. De referir que a definição desta amostra foi feita com o total apoio das animadoras e assistentes sociais de ambas as instituições.

---

<sup>3</sup> O investigador, durante os primeiros contactos informais feitos às instituições, teve a percepção que o ambiente do PNSFV destacava-se pela actividade e júbilo dos seniores em comparação com o CPSB, mais passivos e contidos.

O método de amostragem é caracterizada de não aleatória, ad-hoc, permitindo-nos um estudo mais rápido e com menores custos. Além disso, por ser composta de elementos escolhidos propositadamente, é caracterizada de intencional, o que não permite constituir uma base sólida de representatividade (Pardal e Correia, 1995).

### **5.2.1. INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES**

#### **a) CENTRO PAROQUIAL DE S. BERNARDO**

O CPSB é uma Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS), sediada na freguesia e paróquia de S. Bernardo, do concelho e distrito de Aveiro. Presta serviços de apoio social e afectivo a centenas de crianças e idosos que estão distribuídos por quatro grandes valências, a Creche, o Pré-escolar, o Centro Apoio aos Templos Livres e o Apoio à Pessoa Idosa. Este último é constituído por três áreas, lar, centro de dia e apoio domiciliário.

A missão do CPSB é melhorar a vida social das pessoas da comunidade onde está inserido, com particular atenção para os mais desfavorecidos e socialmente excluídos. Pretende apoiar e colaborar com a família, contribuindo para o desenvolvimento global da pessoa, promovendo a cidadania activa e o bem-estar de crianças e séniores, sendo exemplo de respeito, solidariedade e empatia, privilegiando a eficácia interpessoal. A natureza da intervenção do CPSB no desenvolvimento da comunidade é pautada pelos valores e princípios do humanismo cristão. São privilegiadas as relações interpessoais e o espírito de colaboração, uma vez que todos têm responsabilidade num diálogo que se pretende constante e positivo. Valoriza-se a formação e o desenvolvimento dos recursos humanos e o seu papel na concretização dos projectos desenvolvidos e na qualidade dos serviços.

#### **b) PATRONATO DE NOSSA SENHORA DE FÁTIMA DE VILAR**

O PNSFV é uma IPSS, da Paróquia de Nossa Senhora da Glória, do concelho e distrito de Aveiro.

A trabalhar pela causa dos outros, de modo especial pelas crianças e seniores, desde a sua origem, há mais de seis décadas, vai marcando ritmo no lugar de Vilar.

O seu fundador, Padre António Dias de Almeida, nascido na freguesia da Branca, Professor do Seminário de Aveiro, residente em Vilar, foi chamado pela urgência de apoiar as crianças que brincavam pelas ruas.

O PNSFV possui notáveis serviços prestados à comunidade, com dezenas de funcionários, fez recentemente investimentos na ampliação e remodelação das instalações. Possui valências de creche, infantário, Apoio aos Tempos Livres, centro de dia e lar para os seniores.

### 5.3. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra é constituída por 12 seniores, divididos em dois grupos: grupo A, experimental, que utiliza as TIC's e grupo B, de controlo, que executa uma actividade de lazer sem utilização das TIC's.

A Tabela 5 dá conta da composição da amostra em relação à idade e ao sexo. No grupo A a média de idades é de 80 anos (máximo = 90 e mínimo = 73), enquanto no grupo B é de 82,33 (máximo = 92 e mínimo = 73). O número de participantes do sexo masculino e feminino é igual para ambos os grupos, experimental e de controlo.

	Instituição	Sénior <sup>4</sup>	Idade	Sexo
<b>Grupo experimental (A)</b>	CPSB	U1	89	M
		U2	73	M
		U3	76	F
	PNSFV	U4	83	M
		U5	78	F
		U6	80	F
<b>Grupo de controlo (B)</b>	CPSB	U7	87	M
		U8	78	F
		U9	87	F
	PNSFV	U10	92	M
		U11	73	M
		U12	77	F

Tabela 5 - Tabela relativa à idade e ao género da amostra

---

<sup>4</sup> Embora tenham assinado o consentimento de participação no estudo, modelo no anexo 3 do CD, optou-se por nomear os participantes por Utilizadores 1, 2,3 (...) e por não incluir os consentimentos individuais nos anexos, a fim de preservar a identidade dos seniores que compõem a amostra.

#### **5.4. INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS**

A selecção dos instrumentos de recolha de dados viabiliza a realização deste estudo. Trata-se de um modo de se efectivar o conjunto de operações, o método, com o intuito de se proceder à verificação empírica (Pardal e Correia, 1995).

Tal como referem Pardal e Correia (1995) as técnicas não possuem autonomia em relação ao método. É este que as selecciona e articula, isto é, a decisão que é tida por uma ou outra, ou por várias técnicas é função da (s) hipótese (s) de investigação e decorre dos indicadores definidos para o estudo (apresentados no modelo de análise).

Pelo interesse que representam na presente investigação definiu-se como técnicas de recolha de dados a observação participante, o diário de campo, o registo audiovisual e os questionários.

##### **5.4.1. OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE**

O investigador começou a visitar as instituições duas semanas antes de iniciar a componente prática da investigação, convivendo com os seniores no seu dia-a-dia. O objectivo consistia em compreender a cultura e motivações desse grupo social. O contacto revelou-se fácil já que os grupos eram compostos por poucos elementos, todos eles receptivos a novos sujeitos.

Durante o tempo que o investigador esteve em contacto com a amostra foi observando os comportamentos, em si mesmos, sem a mediação de um documento ou testemunho, tal como referem Quivy e Campenhoudt (2008).

Segundo Becker (1994:47), o observador participante faz a recolha de dados através de sua “participação na vida quotidiana do grupo ou organização que estuda”. Observa as pessoas que está a estudar para ver as situações com que se deparam normalmente e como se comportam diante delas. Estabelece “conversação com alguns ou com todos os participantes desta situação e descobre as interpretações que eles têm sobre os acontecimentos que observou”, tal como aconteceu durante as sessões com os seniores de ambas as instituições.

O investigador recolheu os dados qualitativos observados durante a interacção dos seniores com as TIC's e registou-as posteriormente, no diário de campo.

#### **5.4.2. DIÁRIO DE CAMPO**

O diário de campo foi elaborado pelo investigador após todas as sessões com os seniores. Foram feitas anotações com grande detalhe de todas as observações, impressões, emoções e dúvidas (anexo 4 do CD). Esta prática permitirá efectuar, posteriormente, uma análise aprofundada de aspectos considerados relevantes para a nossa investigação no que diz respeito às dificuldades de utilização das TIC's pelos seniores.

#### **5.4.3. REGISTO AUDIOVISUAL**

A recolha audiovisual durante a nossa investigação revela-se significativamente importante na medida em que poderá possibilitar analisar repetidas vezes o que se passou durante as sessões, permitindo a recolha de informação de forma mais sensível, nomeadamente no que diz respeito a gestos, postura, atenção e o envolvimento dos sujeitos nas actividades que não foram captados pelo investigador presencialmente. Além disso, e tal como refere Dufon (2002, cit. por Ventura, 2009) quando o investigador está no terreno não consegue registar todas as palavras que são ditas, devido a lapsos de memória.

De referir que este instrumento possui a desvantagem de não permitir ao investigador a imersão que a observação participante permite e por isso, servirá apenas de complemento ao diário de campo.

Convém salientar que as imagens capturadas não foram visualizadas pelos sujeitos em estudo a fim não criar neles uma necessidade de “representar bem” perante a câmara nem dispersar a atenção dos mesmos.

#### **5.4.4. QUESTIONÁRIOS**

##### **a) QUESTIONÁRIOS INICIAL E FINAL**

A amostra foi caracterizada a partir dos dados recolhidos de um questionário inicial. Este era composto por 11 questões de resposta rápida, nomeadamente, nome; idade; data de nascimento; género; estado civil; habilitações literárias; actividade profissional; regime de frequência; utilização do computador; frequência de utilização; para que fim. As últimas quatro questões serviram para avaliar a literacia digital dos seniores. O exemplar questionário encontra-se no anexo 5 do CD.

Na última etapa da recolha de dados, a amostra foi questionada acerca da ocorrência de algum acontecimento considerado relevante na sua vida (exemplar no anexo 6 do CD).

##### **b) MINI MENTAL STATE EXAM (MMSE)**

A avaliação das funções cognitivas da amostra em causa foi feita com o recurso ao Mini Mental State Exam, anexo 7 do CD. Elaborado por Folstein, este teste cognitivo é um dos mais utilizados e estudados em investigação. Desde a sua criação, em 1975, as características psicométricas que o compõem têm sido avaliadas, seja na sua versão original como nas inúmeras traduções e adaptações para diferentes idiomas (Lourenço e Veras, 2006).

Este questionário pode ser usado isoladamente ou incorporado a instrumentos mais amplos, permite a avaliação cognitiva do indivíduo e o rastreamento de quadros demenciais. O MMSE deve ser utilizado considerando os pontos de corte 18/19 e 24/25, no sénior sem escolarização e com escolarização, respectivamente, isto é, quanto o exame não atinge esses valores deve ser considerado um teste mais exacto ao estado cognitivo dos avaliados, a fim de despistar possíveis lesões.

Do ponto de vista prático, o MMSE é passível de ser aplicado rapidamente, em cinco ou 10 (dez) minutos, e fornece rapidamente um indicador aceitável da possibilidade de existência de déficite cognitivo, sem requerer material sofisticado. Estas características foram consideradas fundamentais para que a nossa escolha recaísse sobre este teste.

Convém salientar que esta a avaliação cognitiva preliminar dos sujeitos apenas

serviu para seleccionar a amostra e não para ser usada como medida de eficácia terapêutica.

### **c) INVENTÁRIO CLÍNICO DE AUTO-CONCEITO**

O Inventário Clínico do Auto-Conceito (ICAC) foi usado para avaliar o AC dos seniores que compõem a amostra. (Vaz-Serra, 1986), anexo 8 do CD.

Esta escala de avaliação de aspectos emocionais e sociais de auto-conceito é composta por 20 questões, cotadas de 1 a 5, elaborada para que quanto mais alta for a pontuação melhor é o auto-conceito do sujeito. A sua avaliação possui resultados mínimos de 20 pontos e máximos de 100.

Este questionário avalia quatro factores: o factor 1, de aceitação/rejeição social tem duplo sentido de variação, tanto positivo como negativo. Poderá indicar tanto agrado como desagrado social; o factor 2, de auto-eficácia, composto por seis questões que destacam os aspectos relacionados com enfrentar e resolver problemas e dificuldades; o factor 3, constituído por itens que compõem a maturidade psicológica; e o factor 4, difícil de caracterizar, mas designado de factor de impulsividade – actividade.

De referir que os pontos 3, 12 e 18 são de sentido negativo pelo que é cotado de forma inversa. Assim, os valores altos indicam independência e os baixos dependência. As escalas de resposta são do tipo Likert<sup>5</sup> de 5 pontos.

A validade do instrumento é particularmente difícil, contudo apresenta bons índices de consistência interna de consistência interna, com uma correlação de .466, medida através da correlação entre uma classificação pessoal de auto-conceito e a nota global da escala.

Além disso, a sua consistência interna foi também submetida ao coeficiente de Spearman-Brown revelando um coeficiente de .791, bastante elevado, e a estabilidade temporal, avaliada pelo método teste/reteste, é considerada significativa por apresentar um coeficiente de correlação de .838 (Vaz-Serra, 1986).

A Tabela 6 apresenta os valores normativos encontrados durante a validação do ICAC.

---

<sup>5</sup> A escala de Likert procura evitar a rigidez e as limitações das alternativas “concordo-discordo”. As respostas são classificadas de 5 (mais favorável ao que se pretende medir) a 1 (menos favorável) (Pardal e Correia, 1995).

	>= 60 N=22	
	Média	Desvio Padrão
AC Total	73,682	5,158
F1	15,727	2,292
F2	22,955	3,811
F3	15,364	2,172
F4	11,409	1,403
F5	16,818	2,015
F6	10,364	1,529

**Tabela 6 - Resultados de normalidade, AC**

**Fonte: Vaz-Serra, 1986:81**

#### **d) ESCALA DE QUALIDADE DE VIDA DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (WHOQOL - BREF)**

A avaliação da qualidade de vida foi feita através do recurso à Escala de Qualidade de Vida WHOQOL-Bref (Vaz-Serra, 2006), apresentada no anexo 9 do CD.

A validade do instrumento para português foi feita por docentes da Faculdade de Medicina, Psicologia e Ciências da Educação, e Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra, em conjunto com alunos de Mestrado e Doutoramento desta Universidade.

O desenvolvimento e validação das versões 100 e Bref do WHOQOL para português de Portugal são de especial relevo. Trata-se de um instrumento de referência internacional, traduzido em mais de 40 idiomas, possuidor de grande versatilidade de aplicação. Além disso, agrega aspectos de percepção subjectiva, tendo em conta factores de natureza física, psicológica, relacional e ambiental e avalia duas dimensões essenciais, o bem-estar subjectivo e a funcionalidade (Vaz-Serra, 2006).

Os estudos psicométricos do WHOQOL-Bref permitem considerá-lo válido para a aplicação em Portugal. Os resultados do estudo empírico piloto realizado revelam bons índices de consistência interna (.79 para o conjunto de domínios, .64 para o domínio das relações sociais, de valor mais baixo e .85 para o domínio físico, de valor mais elevado) e de estabilidade temporal, com coeficientes de correlação em cada

domínio que varia de .65 a .85 (Pires, 2008). A Tabela 7 mostra os valores obtidos no teste e re-teste em cada domínio do WHOQOL-Bref e que se consideram normativos.

Média				
	Teste	Re-teste	t	p
D1	71,5	72,01	.345	.732
D2	69,30	69,39	.071	.944
D3	69,90	69,90	.0	1.000
D4	63,58	63,97	.263	.794

**Tabela 7 - WHOQOL-Bref: comparação das médias obtidas**  
**Fonte: Vaz-Serra, 2006:45**

De referir que existe o WHOQOL-OLD para aplicação em amostras de seniores contudo não pode ser utilizado pelo investigador já que ainda não se encontra validado em Portugal.

WHOQOL-Bref é um instrumento genérico composto por 26 itens de avaliação subjectiva do indivíduo em relação aos aspectos que interferem na sua vida, abrangendo duas mais gerais que avaliam a percepção geral da qualidade de vida e a percepção geral da saúde e quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente, apresentados na Tabela 8.

---

**Domínio 1 – Domínio físico**

1. Dor e desconforto
2. Energia e fadiga
3. Sono e repouso
9. Mobilidade
10. Actividades da vida quotidiana
11. Dependência de medicação ou tratamentos
12. Capacidade de trabalho

---

**Domínio 2 – Domínio psicológico**

4. Sentimentos positivos
5. Pensar, aprender, memória e concentração
6. Auto-estima
7. Imagem corporal e aparência
8. Sentimentos negativos
24. Espiritualidade/religião/crenças pessoais

---

**Domínio 3 – Relações sociais**

13. Relações pessoais
14. Suporte (apoio) social
15. Actividade sexual

---

**Domínio 4 – Meio ambiente**

16. Segurança física e protecção
17. Ambiente no lar
18. Recursos financeiros
19. Cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade
20. Oportunidades de adquirir novas informações e habilidades
21. Participação e oportunidades de recreação/lazer
22. Ambiente físico
23. Transporte

---

**Tabela 8 - Domínios e facetas do WHOQOL-Bref**  
**Fonte: Chepp, 2006:27**

A média dos resultados das perguntas dentro de cada domínio é usada para efectivar o resultado do domínio. A média é calculada multiplicando por 100 para sejam comparados com os usados no WHOQOL-100. Assim, variam de 0 a 100, considerando a inversão de três questões, correspondentes às perguntas 3, 4 e 26.

A aplicação do instrumento pode ser administrada de três modos: auto-administrado, isto é, o respondente, após a leitura das instruções, preenche o questionário sem qualquer ajuda; assistido pelo entrevistador, ou seja, o investigador lê as instruções e explica o modo de preenchimento do questionário, mas é o respondente que lê as questões e assinala as respostas; e pode ser administrado pelo entrevistador, numa situação em que o investigador lê as instruções, as questões, os descritores de escala e assinala a resposta (Vaz-Serra e Canavarro, s.d.).

Nesta investigação optou-se pelo modo assistido pelo entrevistador, a fim que não induzir os respondentes a nenhuma resposta específica.

## 5.5. CALENDARIZAÇÃO DA RECOLHA DE DADOS

A investigação foi organizada em quatro fases distintas. A fase inicial do estudo compreendeu o contacto formal estabelecido com as Instituições de Terceira Idade inscritas na Segurança. Na fase de avaliação inicial seleccionou-se as instituições que iriam fazer parte do estudo e estabeleceram-se contactos informais com os seniores durante as actividades desempenhadas em contexto institucionais. Ainda nesta fase, e com o apoio das animadoras e assistentes sociais das instituições seleccionou-se a amostra e aplicaram-se os testes de caracterização da amostra, avaliação do estado mental e das variáveis emocionais. Durante a fase de desenvolvimento da investigação empírica o investigador realizou as actividades de intervenção, nomeadamente, a utilização das TIC's e os jogos de cartas e de dominó, durante o período de 02 de Fevereiro de 2010 a 04 de Maio. Com o grupo focal foi desenvolvido o protótipo de baixa resolução. Na fase de avaliação final os seniores foram sujeitos a pós testes, nomeadamente à avaliação final do AC e da QV. Além disso, foram sujeitos ao questionário final para a averiguação da ocorrência de acontecimentos marcantes que possam ter impacto relevante durante o desenvolvimento da investigação empírica. A Tabela 9 mostra-nos todos os procedimentos.

Fases da investigação	Tarefas	Datas
Fase inicial	Primeiro contacto com as instituições que mostraram interesse em fazer parte do estudo	01, 03 e 04 Fev./ 2010
Fase de avaliação inicial	Seleção das instituições	05 a 10 de Fev./ 2010
	Contacto informal com os seniores das instituições seleccionadas	15 de Fev./ 2010
	Aplicação do MMSE; Aplicação do questionário inicial; Seleção da amostra	18, 19 e 22 Fev./ 2010
	Aplicação do ICAC	19, 22 Fev./ 2010
	Aplicação do WHOQOL-Bref da Qualidade de Vida	22 e 26 Fev./ 2010
Fase de desenvolvimento da investigação empírica	Métodos experimentais	02 Fev. a 04 Maio/ 2010
	Desenvolvimento do protótipo de baixa resolução	03, 04 e 06 Maio/ 2010
Fase de avaliação final	Aplicação do ICAC	06, 07, 11/Maio/ 2010
	Aplicação do WHOQOL-Bref da QV	07, 11 e 13 Maio/ 2010
	Aplicação do questionário final	13 Maio/ 2010

**Tabela 9 – Calendarização da recolha de dados**

## 5.6. SESSÕES DE RECOLHA DE DADOS QUALITATIVOS

Com o intuito de fazer a recolha de dados qualitativos relativos à interacção dos seniores com as TIC's o investigador planeou um conjunto de actividades a desenvolver, divididas em seis sessões, com grau de dificuldade crescente.

Cada actividade proposta pelo investigador tinha duração média de 90 minutos e decorria metodicamente entre as 10.30 e as 12 horas no PNSFV e das 14.30 às 16 horas no CPSB, salvo no dia 22 de Março de 2010, nesta última instituição, que se iniciou às 15h, devido a problemas técnicos. Habitualmente, as actividades decorriam às terças e sextas-feiras no CPSB e às quartas e sextas-feiras no PNSFV, dias pré-estabelecidos de acordo com a disponibilidade das instituições e dos seniores.

É importante referir que, embora o investigador tenha elaborado previamente um plano de actividades, as sessões estiveram sempre dependentes da velocidade de aprendizagem de cada sénior. Kachar (2002, cit. por Verona et. al, 2006), no seu estudo sobre a relação dos seniores com a aprendizagem do computador, revelou que as dificuldades que os mesmos apresentam podem ser superadas através de estratégias de aprendizagem adequadas, como respeitar o ritmo individual.

Os seniores já tinham utilizado previamente o computador, critério de inclusão dos seniores na amostra, contudo foi necessário iniciar as sessões com operações básicas, como ligar e desligar o computador, tal como com as funções gerais do computador. Para a realização das actividades com utilização das ferramentas de comunicação o investigador elaborou um guião de apoio para os seniores, com conteúdos acerca de cada um dos serviços de comunicação (anexo 10 do CD).

### **Sessão 1 – Descobrir o computador**

A sessão 1 foi realizada nos dias 02 e 10 de Março de 2010, no CPSB e no PNSFV, respectivamente. Na actividade desenvolvida pretendia-se que os seniores conhecessem alguns recursos e componentes básicos do computador. Além disso, objectivou-se que estabelecessem o primeiro contacto com o programa *Microsoft Word*. Os seniores escreveram o nome completo e modificaram o tipo de letra, tamanho e cor.

## **Sessão 2 – Transcrever e formatar texto. Jogar**

No CPSB a segunda sessão decorreu nos dias 05, 09 e 12 de Março de 2010 e no PNSFV nos dias 12 e 14. O principal objectivo era a familiarização com o rato, teclado e o cursor no monitor. No primeiro dia fizeram a transcrição de uma adivinha e a formatação textual. Além disso, jogaram às “Copas” no computador. No segundo, transcreveram o poema de Camões “Amor é fogo que arde sem se ver” e formataram-na na cor, tamanho, alinhamento e espaçamento. No CPSB realizou-se outra actividade semelhante.

## **Sessão 3 – Desenhar com utilização de figuras geométricas**

A sessão 3 realizou-se nos dias 16 e 18 de Março de 2010, no CPSB e no PNSFV, respectivamente. Pretendeu-se que os seniores conseguissem aperfeiçoar a utilização do rato e do cursor, assim como aumentar a noção de espaço de trabalho no monitor.

A actividade consistia em fazer um pequeno desenho, retratando uma cara, com recurso às formas pré-existentes no Microsoft Word.

## **Sessão 4 - Correio electrónico**

A primeira actividade da quarta sessão com utilização das TIC's decorreu no CPSB nos dias 19, 22 e 23 de Março de 2010 e no PNSFV no dia 19 de Março do mesmo ano. A discrepância de dias deveu-se a problemas relacionados com a ligação à Internet.

Nestes dias objectivou-se fazer a explicação dos conteúdos e ferramentas disponíveis com utilização da Internet. Os seniores utilizaram pela primeira vez o correio electrónico, criaram as suas contas e enviaram a primeira mensagem.

A segunda actividade decorreu nos dias 23 e 26 de Março de 2010, no PNSFV e no CPSB, respectivamente. Para esta actividade pretendia-se familiarizar os seniores com as diferentes acções do correio electrónico como: abrir mensagem, escrever, apagar, anexar. Além disso, utilizaram pela primeira vez o motor de pesquisa Google.

A terceira actividade decorreu no CPSB nos dias 30 de Março, 06, 09, 13 e 16 de Abril de 2010 e no PNSFV nos dias 25 de Março, 07, 21, 23 e 26 de Abril de 2010.

Nesta actividade pretendia-se aprofundar conhecimentos na utilização do correio electrónico e motor de pesquisa do Google como fonte de informação diversa. Nas tarefas incluiu-se escrever e apagar mensagens, anexar documentos, pesquisa de informação, por exemplo, sobre meteorologia e programa de festas.

Em todas as actividades posteriores os seniores executavam como primeira tarefa a verificação do correio electrónico.

### **Sessão 5 – Conversação**

A quinta sessão decorreu nos dias 06, 09 e 13 de Abril no CPSB e nos dias 07, 23 e 26 de Abril de 2010 no PNSFV.

O principal objectivo traçado era que os seniores utilizassem o Windows Live Messenger para estabelecer contacto através de mensagens instantâneas. Como actividades secundárias realizámos acções como: i) adicionar contacto; ii) alterar cenário; iii) alterar imagem e iv) alterar estado de disponibilidade.

### **Sessão 6 – Integração de valências**

A última sessão aconteceu no CPSB decorreu nos dias 23, 26 e 29 de Abril, e no PNSFV nos dias 29 de Abril, 03 e 04 de Maio de 2010.

De forma individual, pretendeu-se fazer uma compilação das várias tarefas realizadas anteriormente, com o uso da Internet. A actividade consistia em verificarem o correio electrónico, ler a mensagem que o investigador deixou com as orientações e utilizar o Windows Live Messenger. Os guiões seguintes, 9 e 10, que serviram de apoio ao pesquisador, ajudam-nos a compreender as tarefas:

<b>Correio electrónico, Windows Live Hotmail</b>
<b>Abrir o correio:</b>
Lembraram-se do endereço?
Escreveram correctamente?
Onde erraram?
Abriram a página?
<b>Iniciar sessão:</b>
Souberam onde escrever o endereço?
Escreveram correctamente o endereço?
Onde erraram?
Lembraram-se da palavra-passe?
Escreveram correctamente?
Iniciaram a sessão?
Encontraram o ícone Iniciar?
<b>Caixa de correio:</b>
Soube verificar as mensagens recebidas?
Soube responder? Ou fazer uma nova?
Viram todas as mensagens por ler?
Guardaram rascunho?
Eliminaram alguma mensagem?
Enviaram a mensagem?
Terminaram correctamente a sessão?

**Tabela 10 - Guião de apoio à realização da sessão 6**

<b>Windows Live Messenger</b>
<b>Abrir/Iniciar sessão</b>
Abriram a ferramenta correctamente?
Escreveram o endereço acertadamente?
Lembraram-se da palavra-passe?
Escreveram correctamente?
Iniciaram sessão?
<b>No Messenger</b>
Souberam alterar o estado?
Adicionaram o contacto?
Souberam estabelecer contacto?
Escreveram a mensagem?
Alteraram cenário?
Alteraram imagem de apresentação?
Terminaram sessão?

**Tabela 11 - Guião de apoio à realização da sessão 6, *Windows Messenger***

Esta sessão permitiu-nos fazer o levantamento das principais dificuldades individuais dos seniores, possibilitando a sinalização de onde ocorreram e do porquê de acontecerem, apresentados nos resultados qualitativos.

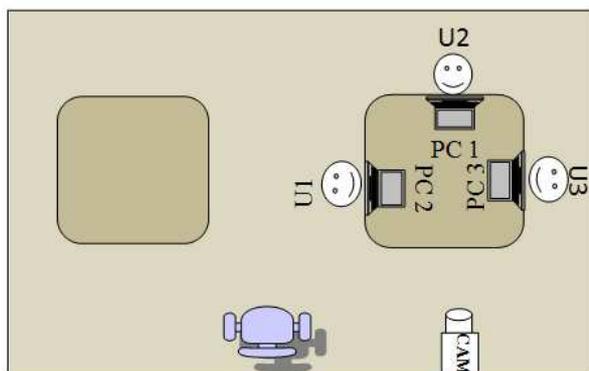
### 5.6.1. EQUIPAMENTOS E ESPAÇOS

As salas onde as sessões com utilização das TIC's estavam organizadas segundo as tipologias representadas nas figuras 5, 6 e 7.

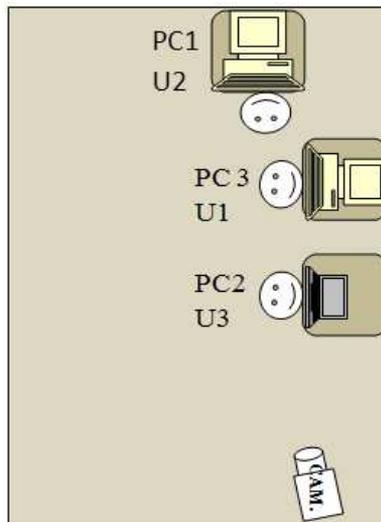
Em ambas as instituições, a disposição foi escolhida pelos seniores. O investigador apenas recomendou que estivessem o mais confortável possível e garantiu que as salas fossem silenciosas e com temperatura agradável.

No CPSB o esquema da sala alterou-se (Figuras 5 e 6), uma vez que a instituição recebeu o donativo em forma de dois computadores fixos e a animadora pediu ao investigador a utilização dos mesmos. O objectivo era que os seniores se familiarizassem com os equipamentos da instituição para posterior uso. A disposição foi da responsabilidade da instituição, contudo a distribuição pelos seniores foi escolha dos próprios, nomeadamente na selecção de quem continuaria com o computador portátil. No PNSFV, o esquema manteve-se durante todas as sessões de utilização das TIC's, tal como surge na Figura 7.

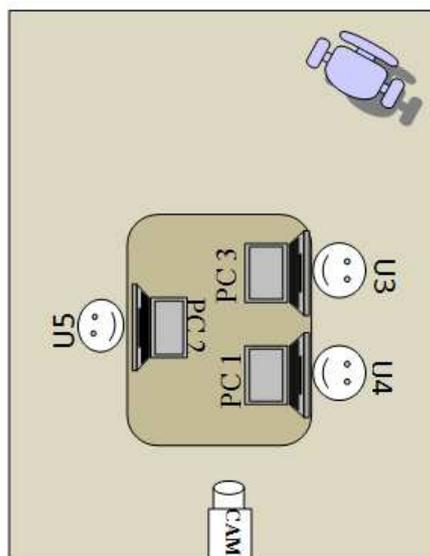
Relativamente aos equipamentos utilizados, no CPSB inicialmente foram necessários três computadores portáteis, dois ratos e uma câmara de vídeo, representados na Figura 5. Posteriormente foram utilizados dois computadores fixos, um portátil, três ratos e uma câmara de vídeo, Figura 6. No PNSFV foram necessários três computadores portáteis, dois ratos e uma câmara de vídeo, tal como surge na Figura 7.



**Figura 5 – Tipologia 1 da sala, CPSB:**  
U1,3 – utilizadores; PC1,3 – Computadores; CAM. – Câmara de vídeo



**Figura 6 - Tipologia 2 da sala, CPSB:**  
 U1,3 – utilizadores; PC1,3 – Computadores; CAM. – Câmara de vídeo



**Figura 7 - Tipologia 3 da sala, PNSFV:**  
 U4,6 – utilizadores; PC1,3 – Computadores; CAM. – Câmara de vídeo

As actividades sem utilização das TIC's desenvolveram-se sem uma organização rigorosa do espaço. O investigador apenas sugeriu aos seniores que sentissem confortáveis e garantiu o ambiente informal e descontraído durante as actividades.

## 5.7. DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO DE BAIXA RESOLUÇÃO

Tendo presente que a utilização das TIC's pelos seniores está fortemente dependente do sucesso obtido durante a interacção, o investigador e a amostra desenvolveram um protótipo de baixa resolução, não executável, que retrata o ambiente virtual considerado o “ideal” ou “usável” por este grupo etário.

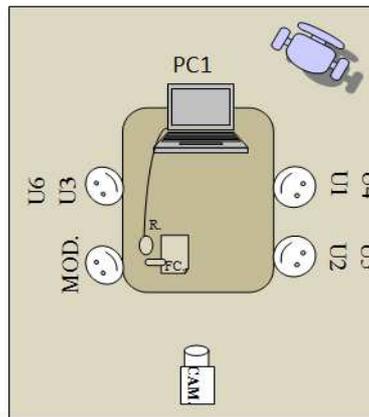
Não podemos esquecer que cada indivíduo deste grupo etário é dotado de diferentes capacidades e discernimento técnico, daí a importância em envolver os seniores para que o desenvolvimento do protótipo numa abordagem centrada no utilizador.

A sua participação é activa na transferência de poder decisório na exploração das características da futura *interface*, e, num futuro projecto deverão fazer parte integrante da respectiva estratégia de validação do protótipo funcional.

O desenvolvimento do protótipo é feito numa abordagem qualitativa em grupos focais onde o investigador possui um papel relacionado com a orientação e introdução de tópicos durante a discussão.

Os dados fundamentais serão reproduzidos directamente no computador, com auxílio de uma ferramenta de desenho, acrescidos das anotações em papel do moderador. O foco é a avaliação de usabilidade das ferramentas de correio electrónico, *Windows Live Hotmail*, e de mensagens instantâneas, *Windows Live Messenger*.

O investigador teve o cuidado de manter uma linguagem acessível não susceptível de causar problemas de compreensão por parte dos seniores e esforçou-se para conferir um ambiente de apresentação, partilha e confronto de ideias o mais natural e cómodo, esquematizado da seguinte forma:



**Figura 8 - Tipologia da sala:**

**MOD. - Moderador; U1,6 – utilizadores; PC - Computador; CAM. - Câmara de vídeo; R. - Rato; FC. - Folha e caneta**

A tipologia da sala utilizada foi igual em ambas as instituições. De acordo com a figura 8 apenas se alteraram os intervenientes.

O desenvolvimento do protótipo exigiu ao investigador uma preparação rigorosa e orientada em função dos objectivos previamente definidos, obrigando à preparação de um guião estruturado (Tabelas 12 e 13), com perguntas de resposta aberta, de acordo com as dificuldades reveladas pelos seniores durante as sessões de utilização das TIC's, e com todos os elementos e funções incluídos nas ferramentas.

Etapa	Perguntas
1. <sup>a</sup> Abrir a página do correio electrónico	Lembram-se do endereço? Preferência pelo idioma inglês ou português? Sugerem outro endereço?
2. <sup>a</sup> Iniciar a sessão	Do conteúdo existente o que retirariam que acham desapropriado ou inutilizável? A referência à empresa tiram ou mantêm-se? A alusão publicitária a produtos do correio acham relevante? A zona de inscrição de novos utilizadores está visível? O que alterariam? Sabem onde escrever o e-mail e a palavra-passe? O que alterariam? Esqueceu-se da palavra-passe e memorizar-me mantêm-se? O botão de iniciar sessão está perceptível?
3. <sup>a</sup> Caixa de entrada	Topo superior: Que elementos alteram e quais mantêm (Windows Live   início   perfil   contactos   e-mail   fotos   mais   msn   pesquisar   imagem   nome)  Topo inferior: Que elementos se mantêm? (Novo   Excluir   Lixo electrónico   Marcar como   Mover para   imprimir) Localização das opções “Terminar sessão”, “alterar imagem” e “cenário”?  Coluna lateral: O que alteram? Caixa de entrada   lixo   rascunhos   enviados   excluídos   gerenciar pastas   adicione uma conta de e-mail   locais relacionados   hoje   lista de contactos   calendário. Nos que se mantêm sugerem outro nome?  No interior: Mantêm a primeira página, relativa às novidades da rede? E o cumprimento? Quando visualizam as mensagens, como distinguem as lidas das não lidas? Para apagar mais do que uma, como fazer?

**Importante:** Tipo, tamanho e cor de letra.

**Tabela 12 - Guião aberto relativo ao correio electrónico**

Etapas	Perguntas
1.ª Abrir o Windows Messenger	Lembraram-se do nome? Querem sugerir outro?
2.ª Iniciar a sessão	Mantém-se a imagem? O local de escrita do endereço e da palavra-passe está perceptível? O que alteravam? As opções iniciar sessão como   memorizar-me ou esquecer-me   memorizar a minha palavra-passe   iniciar sessão automaticamente   esqueceu-se da palavra-passe mantêm-se? O que alteram? O botão Iniciar sessão inteligível? O botão inscrever-se está perceptível? Querem alterar o local ou o texto?
3.ª Sessão iniciada	Topo: Manter, alterar ou eliminar os elementos: Imagem   Nome   Disponibilidade   Frase A secção alterar cenário mantêm-se? Se alterar onde se deve colocar? A opção terminar sessão está visível? Onde colocariam?  No interior: Local com lista de contacto, está perceptível ou deve-se alterar? Forma de estabelecer contacto? Como sugerem a apresentação? Com ou sem botão de enviar mensagem? Com imagem do contacto?
<b>Importante:</b> Tipo, cor e tamanho da letra	

**Tabela 13 - Guião aberto relativo ao Windows Messenger**

No CPSB este processo foi elaborado nos dias 03 e 04 de Maio de 2010 e teve duração de três horas. No PV realizou-se no dia 06 de Maio de 2010 e teve a duração de duas horas e meia. De referir que, aquando da utilização do correio electrónico e do Windows Messenger, aos seniores foi-lhes indicado pelo investigador que se iria desenvolver esta tarefa. O objectivo seria o de os preparar para apresentação de ideias e espírito interventivo e crítico.

A primeira ferramenta a ser considerada é o correio electrónico, especificamente o *Windows Live Hotmail*. Durante o desenvolvimento do protótipo a principal exigência dos seniores era conseguir uma *interface* sem ruído visual e de fácil utilização.

A primeira alteração proposta remete-nos para o endereço do correio. O facto de não estar em português dificulta-lhes a memorização e a dicção. Como solução os seniores do PNSFV renomearam-no de “Correio”, pelo que o endereço seria: [www.correio.pt](http://www.correio.pt), enquanto os intervenientes do CPSB, preferiram “Correio electrónico”, de endereço [www.correioelectronico.pt](http://www.correioelectronico.pt).

Considerando agora a etapa de iniciação ao *Windows Live Hotmail* a Figura 9 refere-se à *interface* original, divida por componentes ponderados, enquanto que as

figuras 10 e 11 são as propostas desenvolvidas.

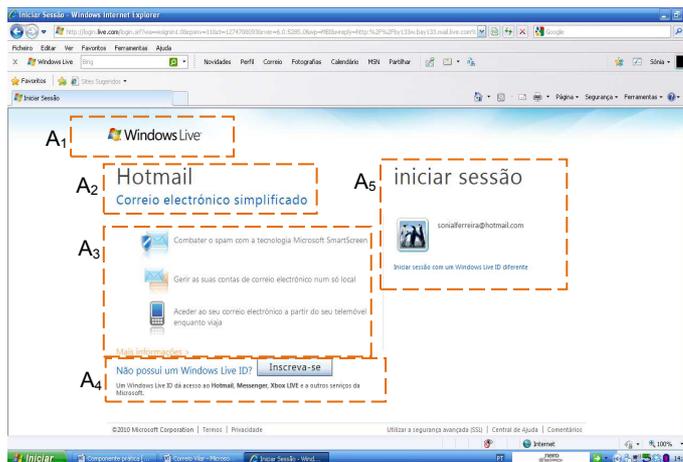


Figura 9 - Esquema original do Windws Live Hotmail, “iniciar sessão”: A1,5 – áreas

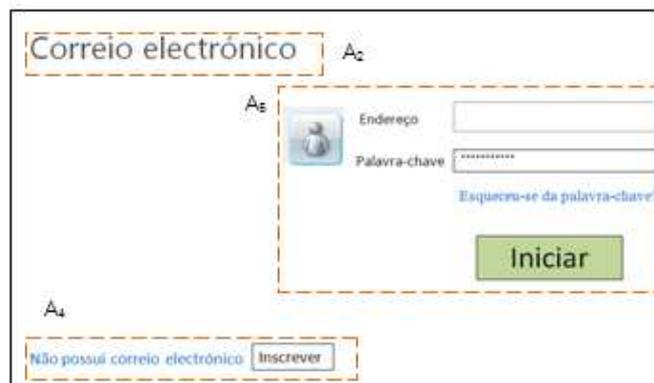


Figura 10 - Resultado relativo à etapa “iniciar sessão”, CPSB: A2, 4, 5 – áreas

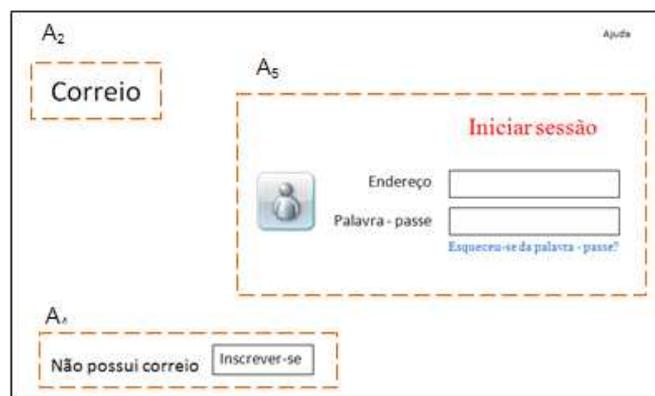


Figura 11 - Resultado relativo à etapa “iniciar sessão”, PNSFV

Relativamente às áreas 1 e 3, os seniores das duas instituições consideraram desnecessária a presença desses elementos, por isso foram eliminados.

Quanto ao nome ferramenta, em ambos os casos revelaram que seria

conveniente que surgisse a sua referência. No CPSB consideraram que deveria surgir de forma completa “Correio electrónico” e no PNSFV apenas a menção a “Correio”. Esta deveria surgir no topo direito da página, no tamanho 36 e na cor preta.

A área de inscrição de novos utilizadores, área 4, também sofreu algumas alterações, nomeadamente em relação à sua descrição.

No CPSB, os seniores consideraram que deveria surgir a apresentação da funcionalidade retratada no texto “Não possui correio electrónico”, destacado na cor azul, tamanho 20 e acompanhado do botão “Inscrever-se”.

No PNSFV, os seniores simplificaram mais, preferindo o aparecimento do texto “Não possui correio”, na cor preta, tamanho 24 e acompanhado do botão “Inscrever”.

Em ambas as instituições os intervenientes justificaram a escolha com o facto de não compreenderem os termos que surgem em inglês, nem a necessidade e relevância de aceder a outros serviços a partir desse ponto.

No que se refere à acção de iniciar sessão propriamente dita, área 5, que encerra a escrita do endereço e da palavra-passe os seniores consideraram relevante a referência escrita do local onde os mesmos deveriam ser escritos. Além disso, sugeriram que em vez de aparecer a listagem de pessoas que utilizam este serviço, deveria aparecer, aquando da escrita das primeiras letras, o endereço completo.

Relativamente ao esquema de apresentação desta secção, os seniores divergiram em alguns aspectos.

Os intervenientes do CPSB, relativamente à ajuda em caso de esquecimento da palavra-passe, quiseram alterar o texto para “esqueceu-se da palavra-chave?”, enquanto que no PNSFV mantiveram a original. Para ambos a duplicação da acção “iniciar sessão” foi considerada inadequada mas no CPSB os seniores mantiveram o botão na zona inferior destacado numa caixa de texto a verde “iniciar” e no PNSFV consideraram mais conveniente o seu aparecimento na zona superior com o texto a vermelho “iniciar sessão”.

É importante referir que os seniores do PNSFV sugeriam a introdução de um botão de “ajuda”, a aparecer no topo esquerdo da página, que englobasse a maioria das possíveis dificuldades ou o contacto com alguém especializado.

Contudo, houve também considerações convergentes entre os seniores das duas instituições. Relativamente à imagem de apresentação, a opinião foi concordante, mantendo-a. Além disso, face à possibilidade de memorização da palavra-passe ninguém a considerou apropriada, justificando com o facto de os

computadores não serem pessoais e utilizados por outras pessoas, salvaguardando a sua privacidade.

Na *interface* referente à caixa de correio, apresentada na forma original na Figura 12, foram vários os elementos gráficos considerados desnecessários pelos seniores.

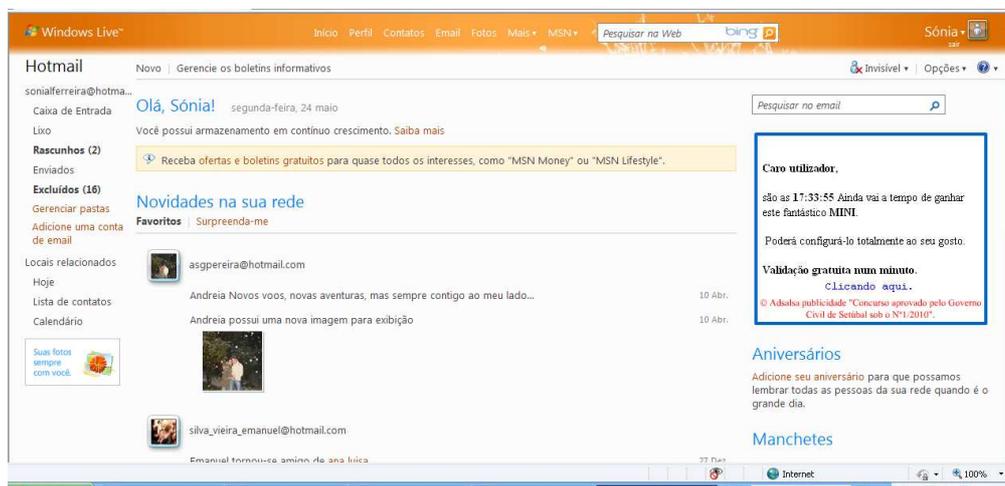


Figura 12 - Esquema original da caixa de correio electrónico

Relativamente aos elementos que compõem o topo superior do *Windows Hotmail* (Início | Perfil | Contacto | Email | Fotos | Mais | Msn | Pesquisar na Web | Nome | imagem de apresentação), em ambas as instituições, os seniores quiseram eliminá-los na sua maioria, conservando apenas as opções relativas à imagem de apresentação e ao nome.

Dos elementos que compõem o topo inferior (Novo | Excluir | Lixo electrónico | Marcar como | Mover para | imprimir), os seniores do PNSFV e do CPSB quiseram manter a opção “Novo” e “Excluir” alterando-as para “Nova”, referindo-se que serviria para escrever uma nova mensagem, e “Eliminar”, respectivamente.

Quanto aos componentes de “Messenger”, “Opções” e ao ícone de ajuda, os seniores apenas consideraram relevante manter a opção de ajuda mas textualmente, no topo da página. A acção de “opções” surge agora mascarada no ícone de imagem.

A opção mais válida para os seniores seria carregar no ícone relativo à imagem de apresentação é surgir uma lista de tarefas: alterar imagem | alterar nome | alterar cenário, tal como originalmente (Figura 13).



Figura 13 - Lateral esquerda do topo inferior, original

No que se refere à personalização da *interface* ao nível do cenário e da imagem de apresentação do correio electrónico, os seniores de ambas as instituições consideraram-na relevante, uma vez que esse aspecto retrata de alguma forma a personalidade de cada um.

Depois de algum tempo de análise e discussão, os seniores consideraram que a forma ideal de optimização do correio electrónico seria manter apenas os elementos apresentados nas figuras 14 e 15, e na disposição em que surgem.

A divergência entre os grupos de seniores das duas instituições está no facto de os intervenientes de Vilar entenderem que é necessário manter os “rascunhos”, na disposição do elemento “terminar sessão” e no destaque dado pelos seniores do CPSB, em caixa, aos componentes “Nova” e “Eliminar”.

Quanto efectuarem a acção de escrever uma nova mensagem a disposição dos ícones deverá manter-se.

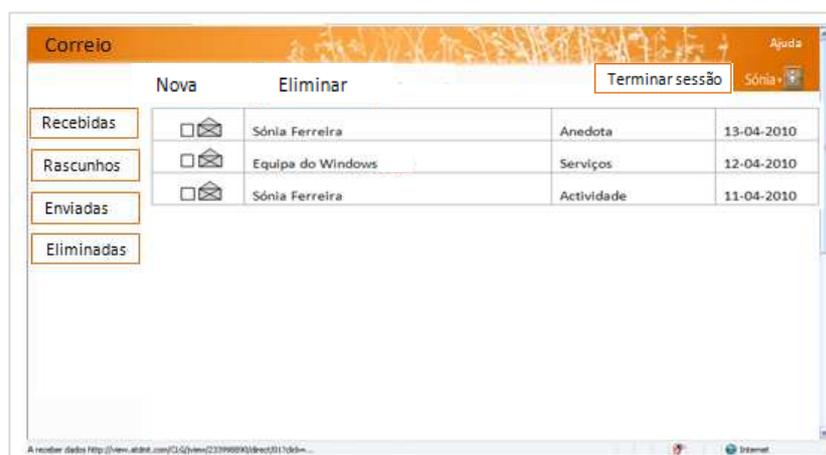


Figura 14 - Resultado conseguido para a caixa de correio, PNSFV



Figura 15 - Resultado conseguido para a caixa de correio, CPSB

No que diz respeito ao *Windows Live Messenger*, o problema encontrado no *Windows Hotmail* relativo à designação estar em inglês dificultando a memorização e a pronúncia, mantém-se aqui também. Os seniores do CPSB e do PNSFV, depois de debaterem as possíveis designações chegaram a uma conclusão muito próxima, conversador e conversa, respectivamente.

As figuras 16 e 17 mostraram-nos o esquema adequado da *interface*, conseguidas pelos seniores. Os grupos foram convergentes quanto aos elementos a manter apenas divergiram na sua disposição. Os intervenientes foram imperativos sobretudo face ao elemento “memorizar palavra-passe”, considerando totalmente inadequado, assim como em relação à duplicação do termo “inicia sessão” na *interface* original, factor de confusão. Unânime foi também a ideia de legendar os locais destinados à escrita do endereço e da palavra-passe e do botão ajuda.



Figura 16 - Esquema relativo a "Iniciar sessão" do Windows Messenger, PNSFV



Figura 17 - Esquema relativo a "Iniciar sessão" do Windows Messenger, CPSB

Depois de iniciar a sessão, de forma geral os seniores conseguiram chegar a um entendimento relativamente à *interface*, semelhante nos dois grupos. A única discordância prende-se com o facto de os seniores de Vilar considerarem que os elementos "alterar cenário", "alterar imagem" e "terminar sessão" devem aparecer mascarados com um clique na fotografia do utilizar, enquanto que os seniores do CPSB preferem que a acção de terminar sessão surja destacada na página.

A tarefa de estabelecer contacto é feita com apenas um clique em cima do nome do contacto e a adição de novos contactos deve ser conseguida em apenas uma etapa.

A caixa de troca de mensagens deve apresentar-se, na opinião dos dois grupos, tal como vemos nas Figuras 18 e 19. Visualmente sem ruído e com um botão para enviar a mensagem, mantendo-se o nome e a imagem dos contactos.

Tal como referido no ponto 4.3. e referindo Vecchiato e Vediotti (2008), a ergonomia da informação disponível nestes serviços devem permitir a inclusão digital dos seniores, por meio de elementos que o permitam. A comparação entre as *interfaces* iniciais e as propostas por este grupo etário revelam todas as alterações necessárias à criação de ambientes adequados à utilização pelos seniores.

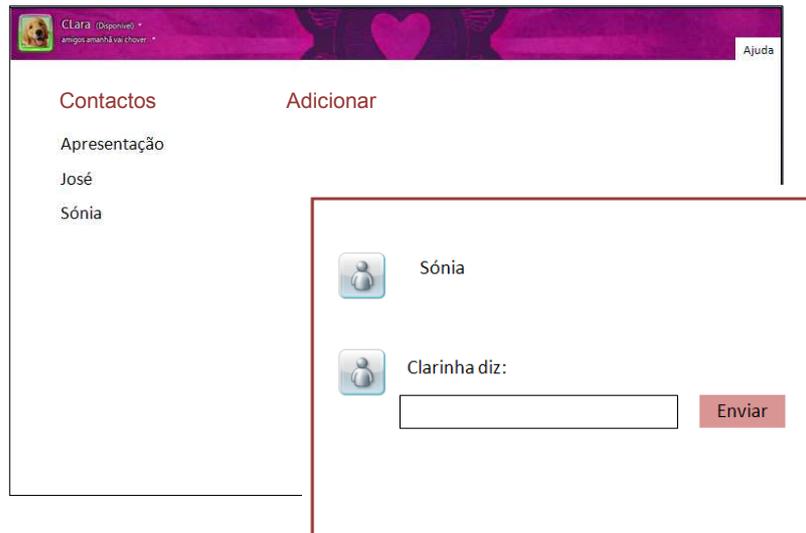


Figura 18 - Protótipo relativo ao Windows Messenger, PNSFV

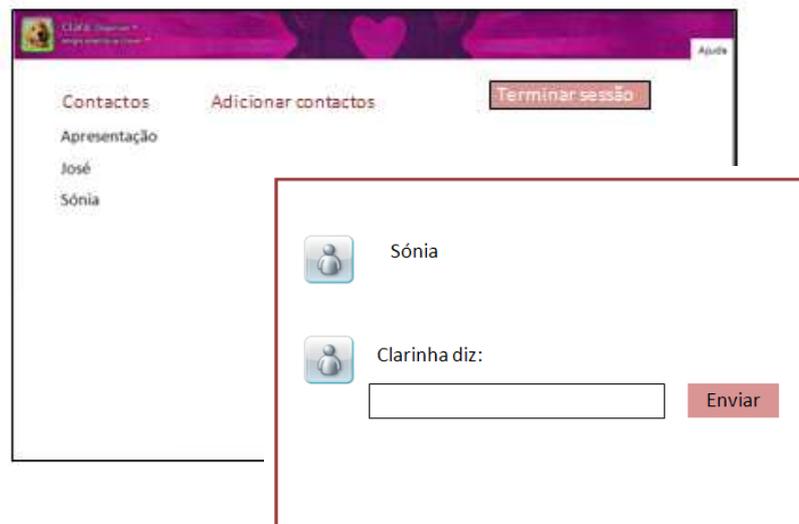


Figura 19 - Protótipo relativo ao Windows Messenger, CPSB



## **C**APÍTULO VI

### **6. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Este capítulo apresenta os dados recolhidos, a sua análise e discussão.

Os instrumentos aplicados aos seniores (pré e pós teste de avaliação do AC e da QV, os questionários iniciais e o MMSE) encontram-se no anexo 11 do CD.

#### **6.1. RESULTADOS QUANTITATIVOS**

Relativamente à amostra, quantitativamente verificamos que no grupo A, 66,67 por cento dos elementos são viúvos, 16,67 são solteiros e a mesma percentagem são solteiros.

No grupo B, os seniores são maioritariamente casados, 66,67 por cento, e 33,33 são viúvos.

Em ambos os grupos verifica-se que possuem graus de escolaridade maioritariamente situados na categoria do 1.º ao 4.º ano, à excepção de um elemento do grupo A que possui escolaridade na categoria do 5.º ao 6.º ano de escolaridade.

A análise actividade profissional situa os participantes massivamente na Grande Grupo 9, 66,67 por cento, ou seja, no nível hierárquico mais baixo.

Estes resultados são apresentados na Tabela 14.

	Grupo experimental - A		Grupo de controlo - B	
	n	%	n	%
<b>Estado Civil</b>				
Solteiro(a)	1	16,7	0	0
Casado(a)	1	16,7	4	66,7
Viúvo(a)	4	66,7	2	33,3
<b>Habilitações Literárias</b>				
1.º - 4.º ano	5	83,3	6	100
5.º - 6.º ano	1	16,7	0	0
<b>Actividade profissional<sup>6</sup></b>				
Grande Grupo 3	3	50	2	33,33
Grande Grupo 5	2	33,3	0	0
Grande Grupo 7	1	16,7	0	0
Grande Grupo 9	0	0	4	66,7

**Tabela 14 - Características demográficas da amostra de investigação**

Relativamente ao regime de frequência das Instituições a maioria dos seniores fá-la em regime de Centro de Dia, à exclusão de dois elementos pertencente ao Grupo A que são residentes.

No que diz respeito à literacia digital da amostra podemos observar, tal como nos apresenta a Tabela 15, que todos os elementos do grupo A já utilizaram o computador (este era um dos requisitos aquando da selecção dos sujeitos). Essa utilização foi feita semanalmente e sempre com apoio.

Relativamente à finalidade de utilização apenas transcreviam textos.

No grupo B apenas um participante já utilizou o computador e nas mesmas circunstâncias que os restante.

---

<sup>6</sup> De acordo com a Classificação Nacional de Profissões do Instituto do Emprego e Formação Profissional (2009): Grande Grupo 3 – Técnicos e Profissionais de Nível Intermédio; Grande Grupo 5 – Pessoal de Serviços e Vendas; Grande Grupo 7 – Operários, Artífices e Trabalhadores Similares; Grande Grupo 9 – Trabalhadores não qualificados.

	Grupo experimental - A		Grupo de controlo - B	
	n	%	n	%
<b>Utilização do computador</b>				
Nunca	0	0	5	83,3
Utilizou acompanhado	6	100	1	16,7
<b>Frequência de utilização</b>				
Semanalmente	6	100	1	66,7
<b>Finalidade da utilização</b>				
Escrever	6	100	1	16,7

**Tabela 15 - Literacia Digital da amostra**

A avaliação ao estado mental da nossa amostra revela que é considerado normal, tal como nos mostra a Tabela 16. De acordo com o exposto no ponto 5.4.4. do capítulo V, quatro dos seniores que compõem a amostra encontram-se no limite da escala que considera as suas funções cognitivas normais, isto é no ponto de corte 24/25 pontos para indivíduos com escolaridade.

	MIMI MENTAL STATE EXAM	
	U	Pontos
<b>Grupo A</b>	U1	24
	U2	24
	U3	24
	U4	24
	U5	30
	U6	28
<b>Grupo B</b>	U7	29
	U8	28
	U9	30
	U10	26
	U11	28
	U12	29

**Tabela 16 - Resultados do Mini Mental State Exam**

A hipótese principal desta investigação refere-se aos efeitos da utilização de serviços Web 2.0 nas variáveis emocionais dos cidadãos seniores, estabelecendo-se que o grupo que utilizou as TIC's, grupo experimental (Grupo A), apresentará manutenção ou melhoria no auto-conceito e qualidade de vida, ao contrário do grupo de controlo (Grupo B).

De forma a averiguar esta hipótese, comparou-se os resultados obtidos<sup>7</sup> com o Inventário Clínico do auto-conceito (AC) (Vaz-Serra, 1986) e a Escala de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (QV) (WHOQOL Group, 1998 adaptado Vaz-Serra, 2006), do pré com o pós-teste, quer do grupo A, quer do grupo B.

Variável emocional	Grupo experimental - A		Grupo de controlo - B	
	pré teste	pós teste	pré teste	pós teste
<b>Auto-conceito – t (AC)</b>	<b>65,8</b>	<b>71,2</b>	<b>65,5</b>	<b>71,3</b>
Aceitação / Rejeição social	15,3	15,7	15,5	17,67
Auto - eficácia	19	21,33	17,5	18,67
Maturidade psicológica	12	14,17	13,33	14,33
Impulsividade - Actividade	10	10,83	10,17	11
<b>Qualidade de Vida – t(QV)</b>	<b>56,25</b>	<b>62,5</b>	<b>54,17</b>	<b>50</b>
Físico	57,14	55,95	50	50,86
Psicológico	61,81	54,17	68,75	62,5
Relações Sociais	69,45	70,83	56	73,61
Ambiente	59,90	64,07	50,52	56,78

**Tabela 17- Resultados obtidos relativos às variáveis emocionais**

Relativamente ao auto-conceito verificou-se que houve um aumento quer no grupo A (no pré teste o t(AC)=65,8 e no pós teste o t(AC)=71,2), acréscimo de 5,4 valores, quer no grupo B (no pré teste o t(AC)=65,5 e no pós teste o t(AC)=71,3), aumento de 5,8 valores, conforme atesta a Tabela 17. Contudo, o aumento no grupo A revela-se menor do que no grupo B, 5,4 e 5,8 valores, respectivamente, embora de forma não significativa.

<sup>7</sup> No anexo 12 encontram-se, de forma detalhada, os resultados obtidos no pré e pós teste do AC e da QV e do MMSE.

Procurou-se averiguar quais os factores do AC que apresentam as maiores subidas nestes grupos. Verificou-se então que o aumento global do AC no grupo B ficou a dever-se ao acréscimo de todos os factores porém o domínio de aceitação/rejeição social foi o que experimentou um aumento mais significativo, 2,17.

O crescimento no grupo A deve-se sobretudo ao factor da auto-eficácia, 2,33 e da maturidade psicológica, 2,17 valores. Os factores de aceitação/rejeição e de impulsividade – actividade também aumentaram mas não de forma significativa.

Comparando os valores de AC obtidos neste estudo com os valores normativos apresentados no ponto 5.4.4., Tabela 6, observa-se que os resultados são normais.

Os resultados auferidos relativamente à QV dos seniores do grupo A mostram que houve um aumento de 6,25 pontos. No pré teste obteve-se 56,25 pontos enquanto que no pós teste obteve-se 62,5 pontos. Neste grupo o domínio que confereu um aumento mais significativo foi o ambiente, 4,17 pontos. Os domínios físico e psicológico obtiveram reduções.

Os valores obtidos relativamente à QV do grupo B diminuíram. No pós teste o grupo obteve 54,17 valores e no pós teste 50 valores. Os domínios que mais contribuíram para este decréscimo foram o psicológico e ambiente. Contudo, os domínios físico e das relações sociais.

Se for estabelecida a comparação dos valores obtidos nos quatro domínios da QV com os obtidos no teste e re-teste (apresentados no ponto 5.4.4. Tabela 7) verifica-se que no grupo A o domínio psicológico é o único que se encontra dentro dos valores normativos, os restantes factores são inferiores. No grupo B verifica-se a mesma situação, apenas o domínio psicológico está dentro dos valores normativos. Contudo, este grupo experimenta valores superiores no domínio das relações sociais relativamente ao pós teste.

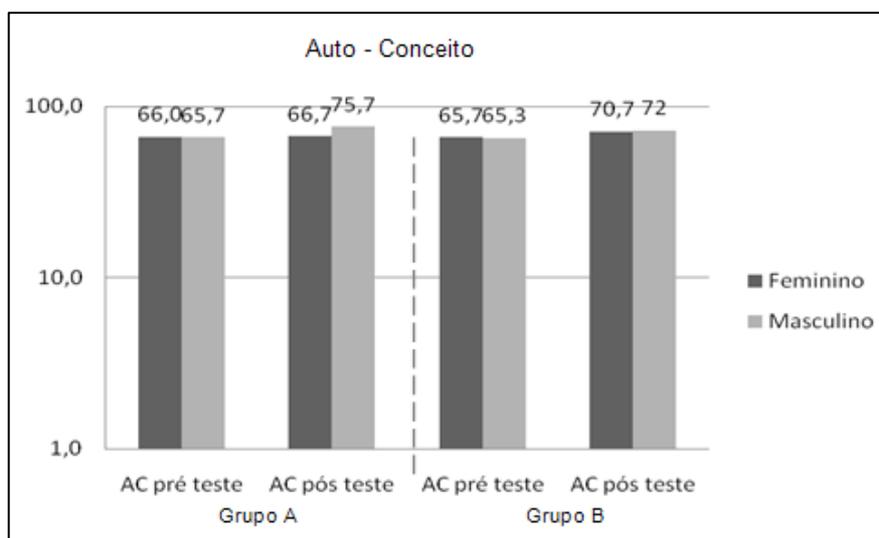
Tal como mencionado anteriormente, esperava-se e confirma-se que o facto de os seniores utilizarem as TIC's como instrumento de promoção do AC e da QV, já que o fizeram de forma voluntária, se reflecte de forma mais vincada nos dados do pós-teste, em relação aos seniores que não as utilizaram.

Considera-se, ainda, frutuoso determinar se existem outras variáveis independentes que possam interferir nos resultados.

A pertinência desta avaliação apoia-se na necessidade de se aumentar a certeza que não existem outras variáveis a explicar as diferenças encontradas, além da variável independente manipulada no estudo.

De acordo com os dados obtidos que caracterizam a amostra revela-se pertinente fazer a análise relativa às variáveis género e instituição, já que as restantes não possuem valores passíveis de comparação. Relativamente à variável género os resultados apresentados no Gráfico 6 revelam a predominância de um AC geral mais elevado nos membros masculinos, à excepção do pré teste elaborado pelos seniores do género masculino pertencentes ao grupo B. O acréscimo mais acentuado verifica-se nos seniores do género masculino do grupo A, 10 valores.

Assim, pode-se verificar que o género masculino foi o que mais contribuiu no aumento do AC geral de cada grupo, revelando uma importância significativa nos resultados finais do auto-conceito.



**Gráfico 6 - Comparação relativamente ao género, AC**

O Gráfico 7 mostra que influência pode ter o género na QV dos seniores, despistando algumas considerações.

Verifica-se que o género masculino teve quase sempre valores mais elevados em relação ao feminino, à excepção dos pós testes aplicados em ambos os grupos, onde se verificam valores iguais.

No grupo A os seniores do género masculinos obtiveram uma manutenção na QV enquanto queo género feminino auferiram de um acréscimo na QV, um aumento de 12,5 valores.

No grupo B o género masculino obteve um decréscimo na QV (8,33 valores), enquanto que o género feminino manteve-a.

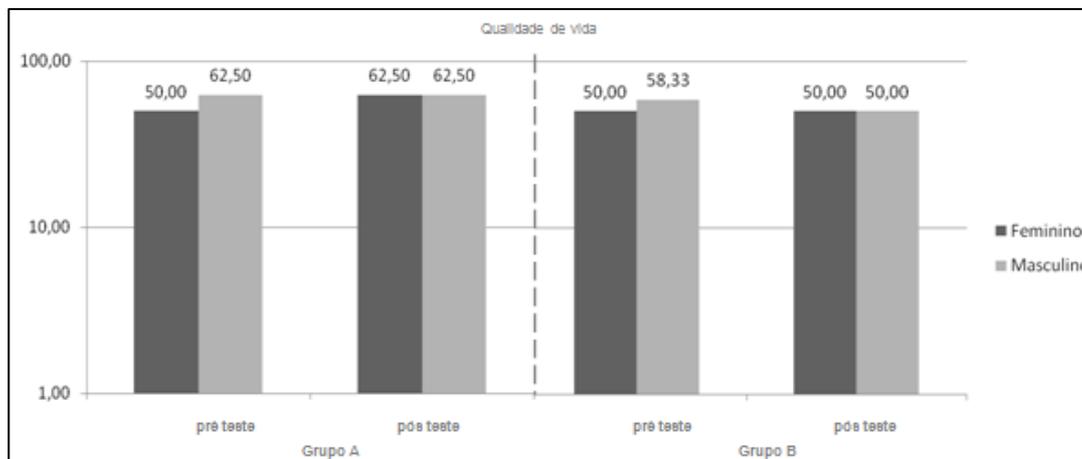


Gráfico 7 - Comparação relativamente ao género, QV

Face a estes resultados pode-se afirmar que o género influenciou nos resultados finais. No geral, o masculino foi o que mais contribuiu para o aumento do AC mas, no Grupo B proporcionou a diminuição da QV contudo iguala o género feminino atingindo os 55 valores.

Analisando a variável instituição, verifica-se que o PNSFV apresenta valores de AC superiores em relação ao CPSB, à excepção dos resultados do pós teste do grupo A (Gráfico 8). Contudo como se pode ver no Gráfico 8, no grupo B os dados não são estatisticamente significativos revelando que esta variável não interferiu nos resultados obtidos no auto-conceito dos seniores.

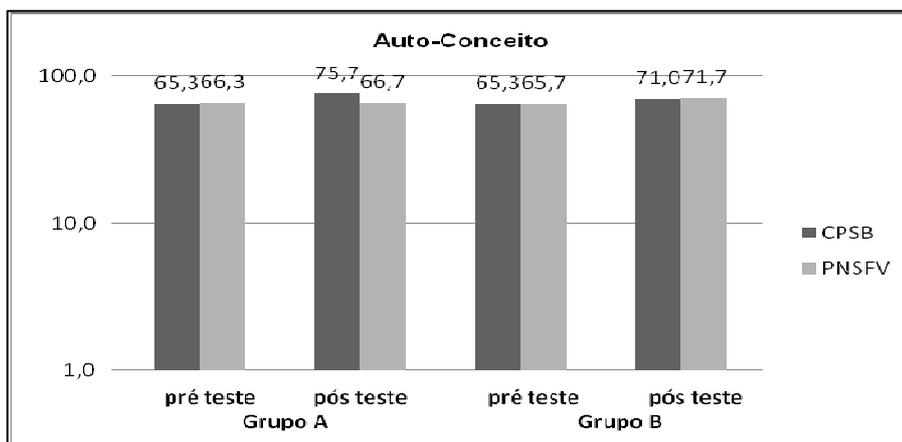


Gráfico 8 - Comparação relativa à instituição, AC

No término da investigação os sujeitos foram questionados acerca da ocorrência de algum acontecimento significativo durante o estudo, pelo que a diferença que se verifica relativamente ao género pode ser explicada em virtude de acontecimentos de natureza pessoal na vida de dois elementos do género feminino que compõem este grupo A.

Os dados apresentados pelo Gráfico 9 sobre a QV revelam que no grupo A o PNSFV conseguiu um aumento mais elevado face aos elementos do mesmo grupo mas pertencente ao CPSB.

No grupo B verifica-se um acréscimo nos valores da QV no CPSB mas um decréscimo significativo no PNSFV.

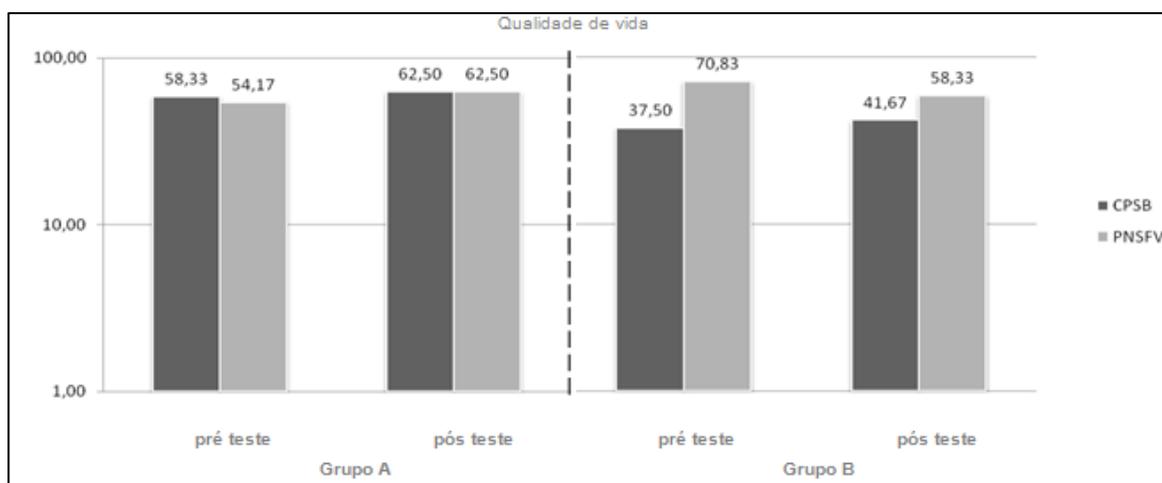


Gráfico 9 - Comparação relativa à instituição, QV

## 6.2. RESULTADOS DA OBSERVAÇÃO QUALITATIVA

Durante a realização desta investigação foi possível registar, com o apoio do diário de campo e com o registo audiovisual, observações de ordem qualitativa consideradas pertinentes para este estudo.

Essas observações dizem respeito sobretudo às principais dificuldades de utilização das TIC's pelos seniores de ambas as instituições, nomeadamente das ferramentas Web e dispositivos do computador.

Relativamente aos dispositivos, computador e rato, em ambas as instituições os seniores mostraram interesse em utilizar o computador portátil em vez do fixo, justificando-se com a necessidade de se sentirem tecnologicamente actualizados, contudo os seniores do CPSB, depois de receberem um donativo em forma de computadores fixos, confessaram que as dimensões do artefacto tornam-no mais funcional. Importa ainda referir que um dos seniores mostrou muitas vezes dificuldades de visualização no monitor, uma vez que se tratava de um modelo que não é anti-brilho.

Nas primeiras sessões dedicadas às TIC's a maioria dos seniores mostrou dificuldades em utilizar o rato e em tomar consciência do mesmo nas acções expostas no monitor, justificado pelo facto de, tal como refere Garcia (2006:113) o envelhecimento ser “caracterizado por uma fraqueza generalizada, mobilidade e equilíbrio debilitadas, denominado por fragilidade física”, daí a afectação da motricidade fina. Verificada esta dificuldade, realizou-se uma actividade lúdica, jogo de cartas no computador, já que os jogos devem ser as primeiras actividades a realizar pelos seniores durante a aprendizagem da utilização do computador (King, 1997, cit por Kachar, 2000). No entanto os seniores não apreciaram a actividade arguindo que preferem estar presencialmente a jogar com os amigos.

Destaca-se ainda um aspecto pertinente, o facto de um dos seniores do CPSB tentar utilizar, por diversas vezes, o ecrã normal por táctil. Dois elementos deste grupo, um de cada instituição, mostraram interesse em utilizar o sistema de ponteiro do computador em vez do rato externo, anunciando que em casa os filhos também o usam daí esta sua necessidade específica de aprendizagem.

Constatou-se também que a maioria dos seniores utilizam a tecla “enter” do teclado para recuar ou apagar texto, justificando-se o acto devido ao facto de possuir uma seta desenhada nesse sentido.

Já no contexto de uso das ferramentas, síncrona e assíncrona, os seniores mostraram dificuldades, em todas as sessões, em encontrar o ícone “terminar sessão”, indicando desagrado pelo tamanho pequeno das letras e o local onde se encontram. Para além disso, demonstraram dificuldade em memorizar os endereços das páginas, assim como distinguir entre o endereço pessoal e de correio. Um erro recorrente dos seniores é o de dar espaçamento na escrita do endereço, uns por mera distração, outros por falta de lembrança.

Na utilização do correio electrónico, os seniores mostraram-se bastante motivados, nomeadamente alguns elementos do grupo de seniores do PNSFV pediu o endereço de e-mail a familiares para enviarem mensagens. No momento em que verificaram que os mesmos responderam quiseram sempre enviar novas mensagens.

Durante a realização da acção de apagar uma mensagem no correio electrónico apenas um dos seniores não trocou “eliminar” com “eliminado”, indicativo da inadequada utilização de palavras semelhantes.

Na utilização do *Windows Live Messenger* os seniores revelaram dificuldade em estabelecer contacto, por vários motivos apontados pelos mesmos: i) preferem um só clique em cima do nome do contacto pretendido; ii) após a escrita da mensagem não encontram o ícone enviar já que este não existe e iii) têm dificuldade em estabelecer mais do que um contacto em simultâneo. Além disso, não estavam receptivos à partilha de fotografias ou informações pessoais.

A diferença entre os elementos das diferentes instituições está na rapidez de utilização dos equipamentos e sentido de autonomia, revelando-se, os seniores do PNSFV mais aptos à utilização independente das TIC's.

De referir também que a motivação revelada pelos seniores durante a utilização das ferramentas de comunicação foi distinta. Para estabelecer contacto com familiares os seniores preferem a utilização do correio electrónico enquanto que para comunicar com os amigos nomeiam as mensagens instantâneas como mais eficazes. Esta distinção na preferência deve-se sobretudo ao conteúdo da comunicação e disponibilidade para comunicar. Com os familiares partilham poemas e mensagens mais elaboradas, lidas de acordo com a disponibilidade. Com os colegas apenas mensagens rápidas, relacionadas com encontros, actividades.

## **C**APÍTULO VII

### **7. COMENTÁRIOS FINAIS**

Neste capítulo da dissertação ao confronto entre os resultados obtidos e apresentados no capítulo VI e as hipóteses e objectivos colocados no início deste estudo, procurando retirar conclusões.

Efectiva-se ainda a reflexão crítica, enumera-se as limitações do trabalho e apresenta-se as perspectivas futuras do mesmo.

#### **7.1. CONFRONTAR AS HIPÓTESES COM OS OBJECTIVOS**

Os objectivos deste estudo eram avaliar se a utilização das TIC's, em detrimento da não utilização, acarreta benefícios emocionais ao cidadão sénior, nomeadamente, ao nível do AC e da QV e efectuar o levantamento qualitativo dos principais obstáculos de usabilidade da *interface* de um modo de CMC de comunicação síncrona e uma assíncrona, em contexto de uso pelos seniores.

As questões de investigação eram:

a) quais os efeitos emocionais (AC e QV) da utilização das TIC's pelo Cidadão Sénior?

b) que alterações deve sofrer a interface das ferramentas Web 2.0 (correio electrónico e mensagens instantâneas) para estarem adaptadas ao cidadão sénior?

As hipóteses de investigação eram: pressupõe-se que a utilização voluntária por um segmento de cidadãos seniores institucionalizados de serviços Web 2.0 tem uma relação directa com o AC e a QV e pressupõe-se que a adaptação da *interface* do

correio electrónico e das mensagens instantâneas tem uma relação com a utilização e consequente inclusão digital desse grupo etário.

De acordo com o trabalho desenvolvido e apresentado no capítulo V e após a análise e discussão dos resultados apresentados no capítulo VI pode-se concluir que:

- Os resultados obtidos não permitem estabelecer uma relação directa relativamente ao contributo da utilização das TIC's na melhoria da AC dos seniores, contudo revelam que essa utilização pode ter colaborado para o aumento da QV do cidadão sénior;
- A *interface* dos serviços *Web 2.0*, especificamente, do correio electrónico e das mensagens instantâneas, carece de alterações de usabilidade, por isso verifica-se que não estão adaptadas à utilização pelo cidadão sénior;
- Outros dos obstáculos encontrados relativamente à utilização dos serviços *Web 2.0* prendem-se com a organização da informação nos ambientes virtuais e dificuldade em entender o funcionamento dos portais, nomeadamente, devido ao modelo conceptual.

## 7.2. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos neste estudo não suportam a hipótese de que a utilização das TIC's contribui para a melhoria do auto-conceito do Cidadão Sénior em comparação com não utilização das mesmas. Contudo o mesmo não acontece relativamente à qualidade de vida. Os resultados indicam que a variável emocional de AC sofreu acréscimos quer no grupo A, quer no grupo B, mas a QV aumentou no grupo A e diminuiu no grupo B.

Quando se tentou perceber quais dos factores que compõem as variáveis emocionais mais contribuíram para o acréscimo do AC, verificou-se que todos eles sofreram aumentos. O factor de AC que sofreu maior crescimento no grupo B foi o de aceitação/rejeição e no grupo A foi o da auto-eficácia.

Em relação à QV do grupo A factor que mais contribuiu para a subida verificada foi o ambiente e aqueles que experimentaram decréscimos foram o psicológico e o físico.

No grupo B verificou-se um decréscimo considerável no factor psicológico da QV e um crescimento mais vincado relativamente ao ambiente.

Estes resultados obtidos relativamente ao AC são corroborados pelos estudos de Vaz-Serra (1986, cit. por Pires, 2008), Crain (1996, cit. por idem), Whitbourne e Sneed (2002, cit. por idem) e Cárdenas et. al (2007), que verificaram um AC elevado da pessoa sénior. Contudo, não se traduz nos estudos de Schaie e Willis (2002, cit. por Pires, 2008), quando afirmam que o simples facto de envelhecer tem impacto no AC das pessoas.

Em relação à QV, que sofreu acréscimo, os resultados apresentados por Simões et. al (2001, cit. por Chepp) mostram que mesmo com as eventuais limitações físicas os seniores sentem-se felizes, tal como se verificou neste estudo, houve diminuição do factor psicológico, no grupo A, mas mesmo assim a QV aumentou.

Tentámos perceber, então, se houve influência das variáveis independentes, género e instituição onde estão inseridos nos dados obtidos. Não contemplámos as variáveis idade, estado civil, actividade profissional e regime de frequência da instituição uma vez que não obtivemos valores passíveis de comparação.

De acordo com os autores Haug e Folmar (1986, cit. por idem), o género feminino experimenta níveis baixos de qualidade de vida, neste estudo também se revela isso. O género masculino teve quase sempre valores mais elevados ou iguais em relação ao género feminino, quer relativamente à QV, quer ao AC, à excepção do pós teste aplicado ao grupo B, onde se verificou um acréscimo mais elevado de pré e pós teste no género feminino.

Os dados conseguidos relativamente à influência do contexto instituição mostraram que apenas podemos obter conclusões face à QV dos seniores. Os elementos do PNSFV conseguiram um aumento superior face aos indivíduos do CPSB, em ambos os grupos. Estes resultados são apenas indicadores e não podem ser confrontados com outros estudos, uma vez que na revisão do estado da arte não encontramos nenhuma investigação feita nesse sentido.

Os seniores tiveram oportunidade de contactar com serviços de comunicação diferentes, síncrona e assíncrona, as ferramentas de mensagens instantâneas e de correio electrónico, nomeadamente. Por observação, verificou-se que os seniores, quando experimentaram o *Windows Live Messenger* depois de utilizarem o *Windows Live Hotmail*, mostraram motivações diferentes. Os resultados obtidos por Verona et. al (2006) assemelham-se aos que obtivemos. A autora revela que o correio electrónico é uma boa opção de comunicação para os seniores, já que permite comunicar com familiares distantes, com mais frequência. Os seniores que fizeram parte deste estudo referiram que para estabelecer contacto com familiares preferem o correio electrónico, e para comunicar com os amigos dão preferência às mensagens rápidas.

Os dados obtidos durante a observação qualitativa e o desenvolvimento do protótipo não executável permite-nos considerar que é crucial a adaptação das *interfaces* das ferramentas Web 2.0 às necessidades e características dos utilizadores.

No estudo desenvolvido por King (1997, cit. por Kachar, 2000) tal como neste verifica-se que são vários os factores a ter em conta para o sucesso na interacção entre os seniores e o computador. Relativamente ao hardware devemos ter em atenção o tamanho e a iluminação do monitor, teclado e rato adaptados de forma mais funcional. A *interface* das ferramentas disponíveis não deve possuir ruído visual, os caracteres com fontes e tamanho grandes, a disposição dos ícones deve ser conseguida com a participação activa dos seniores e disponibilização de ajuda online. Algumas das dificuldades de aprendizagem em contexto de utilização das TIC's pelos seniores podem ser superadas utilizando estratégias específicas, nomeadamente, no

aumento gradual na dificuldade das tarefas, disponibilização de tempo para a aprendizagem ao ritmo individual e formação de grupos pequenos.

Ao longo do contacto estabelecido entre o investigador e o grupo sénior foi possível verificar que o avanço da idade não inviabiliza a apropriação e o domínio dos recursos tecnológicos pelos seniores, mas poderá limitá-los apenas no tempo ou eficiência de execução das tarefas.

Diante do exposto, pode-se acrescentar que o cidadão sénior faz parte de um público merecedor de estritos e mais estudos, nomeadamente, em investigações qualitativas.

Parece-nos também interessante, merecer de investigação, conhecer a avaliação que o investigador faz da usabilidade de serviços Web 2.0 antes da utilização pelos seniores e posteriormente, com a participação activa dos mesmos, verificar se os problemas de usabilidade encontrados coincidem com as dificuldades de utilização por parte desse grupo.

### **7.3. LIMITAÇÕES ENCONTRADAS**

As principais limitações encontradas durante esta investigação prendem-se sobretudo com limitações de recurso e equipamentos e limitações do estudo no que diz respeito à amostra.

As instituições não estão suportadas com computadores, o que limite o tempo de aprendizagem dos seniores fora das sessões e alguns dos equipamentos utilizados não possuíam sistema de som e de câmara, o que limitou de certa forma as actividades.

Como a nossa amostra era reduzida em relação ao número de elementos não se pode generalizar os resultados obtidos.

### **7.4. PERSPECTIVA DE TRABALHO FUTURO**

É notável a efervescência envolta nesta área de investigação, não apenas nas iniciativas desenvolvidas pelas massas, como nos estudos que têm vindo a ser publicados. Contudo, falta criar condições físicas para a verdadeira integração do cidadão sénior na sociedade digital.

Numa perspectiva de futuro próximo prevê-se apresentar o paper intitulado “Um estudo baseado em serviços de comunicação e informação Web 2.0 em contextos de uso do cidadão sénior”, fruto desta investigação, na Conferência IAMCR 2010 em Braga, subordinada ao tema “Comunicação e Cidadania – Repensar a Crise e a Mudança”, a decorrer de 18 a 22 de Julho de 2010.

Além disso, em regime de frequência Programa Doutoral em Publicação e Divulgação em Plataformas Digitais pela Universidade de Aveiro, postula-se desenvolver um conjunto de métodos e técnicas relacionadas com o design e concepção de modos de CMC, que possibilitem, por um lado, a participação activa do cidadão sénior na construção de uma comunidade online e, por outro, encontrar estratégias de utilização e dinamização das TIC's pelo cidadão sénior nessa mesma comunidade.

Procura-se, também, canalizar recursos financeiros para dotar as instituições de material tecnológico.

## BIBLIOGRAFIA

- ALBUQUERQUE, Carlos Manuel de Sousa; OLIVEIRA, Cristina Paula Ferreira de (2002). Características psicológicas associadas à saúde: a importância do auto-conceito. In *Millenium – Revista do ISPV* - n.º 26. Acedido em [http://www.ipv.pt/millenium/Millenium26/26\\_22.htm](http://www.ipv.pt/millenium/Millenium26/26_22.htm) , em 14 de Junho de 2010.
- BAUMANN, Z. (2003). *Comunidade: a busca por segurança no mundo atual*. Rio de Janeiro: Editora Zahar. Acedido em 06 de Junho de 2010, em [http://scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232004000300032](http://scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232004000300032)
- BARBOSA, Ângelo Alexandre; CHEIRAN, Jean Felipe Patikowski; VIEIRA, Maristela Compagnoni (2008). *Inclusão digital na terceira idade: avaliação de usabilidade em sites de cadastro de correio electrónico*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Acedido em 28 de Dezembro de 2009, em: [http://www.cinted.ufrgs.br/renote/dez2008/artigos/6b\\_angelo.pdf](http://www.cinted.ufrgs.br/renote/dez2008/artigos/6b_angelo.pdf).
- BECKER, Howard S. (1994). *Métodos de Pesquisa em Ciência Social*. SP: HUCITEC.
- BETIOL, Adriana Holtz (2004). *Avaliação de usabilidade para os computadores de mão: um estudo comparativo entre três abordagens para ensaios de interação*. Tese de doutoramento, não-publicada, Florianópolis, Brasil. Acedido em 06 de Junho de 2010, em: <http://www.tede.ufsc.br/teses/PEPS4025.pdf>.
- CAMACHO, Alessandra (2002). A gerontologia e a interdisciplinaridade: aspectos relevantes para a enfermagem. *Rev Latino-americana de Enfermagem*, 10(2) pp. 229-33. Acedido em 28 de Dezembro de 2009, em: [www.eerp.usp.br/rlaenf](http://www.eerp.usp.br/rlaenf).
- CANAVARRO, Ana Cristina; et.al (2006). Desenvolvimento dos Instrumentos de Avaliação da Qualidade de Vida na Infecção VIH da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-HIV; WHOQOL-HIV-BREF) para Português de Portugal: Apresentação de um projecto. In *XI Virtual Congress HIV/AIDS & Tuberculose*. Acedido em [www.aidscongress.net/pdf.php?id\\_comunicacao=270](http://www.aidscongress.net/pdf.php?id_comunicacao=270) , em 14 de Junho de 2010.
- CÁRDENAS, Carmen Jansen de; et. al (2007). Espelho meu, existe alguém mais bonita (o) do que eu?: Um estudo do auto-conceito com idosos. Anais do XIV Encontro Nacional da ABRAPSO, ISSN 1981-4321. Acedido em <http://www.abrapso.org.br/>, em 14 de Junho de 2010.

- CASANOVA, José (dir.) (2001). Escolaridade na União Europeia: Portugal do insucesso. In *Avante*, 1435 - 31. Acedido em 07 de Janeiro de 2010, em: <http://www.pcp.pt/avante/20010531/435k1.html>.
- CHEPP, Camila Cecin (2006). *Estudo transversal da qualidade de vida através da Escala WHOQOL-Bref da população octogenária e nonagenária de Siderópolis*. Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC. Acedido em 07 de Janeiro de 2010, em: [http://200.18.15.7/medicina/tcc/2006\\_2/2006\\_2\\_t54.pdf](http://200.18.15.7/medicina/tcc/2006_2/2006_2_t54.pdf).
- COMISSÃO EUROPEIA (2006). *O futuro demográfico da Europa: transformar um desafio em oportunidade*. Acedido em: 15 de Dezembro de 2009, em: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0571:FIN:PT:HTML>.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (2002). *eEurope 2005: An information society for all*. Acedido em 29 de Novembro de 2009, em: [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/2002/news\\_library/documents/eeurope2005/eeurope2005\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/2002/news_library/documents/eeurope2005/eeurope2005_en.pdf).
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (2007). *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões: Iniciativa Europeia i2010 sobre Info-Inclusão e Participar na Sociedade da Informação*. Acedido em 01 de Novembro de 2009, em: [http://209.85.135.132/search?q=cache:booNuhrkIPMJ:ec.europa.eu/information\\_society/activities/einclusion/docs/i2010\\_initiative/comm\\_native\\_com\\_2007\\_06\\_94\\_f\\_pt\\_acte.doc+Declara%C3%A7%C3%A3o+Ministerial+de+Riga&cd=1&hl=pt-PT&ct=clnk&gl=pt](http://209.85.135.132/search?q=cache:booNuhrkIPMJ:ec.europa.eu/information_society/activities/einclusion/docs/i2010_initiative/comm_native_com_2007_06_94_f_pt_acte.doc+Declara%C3%A7%C3%A3o+Ministerial+de+Riga&cd=1&hl=pt-PT&ct=clnk&gl=pt).
- COSTA, Rogério da (2005). Por um novo conceito de comunidade: redes sociais, comunidades pessoais, inteligência colectiva. *Interface - Comunic., Saúde, Educ.*, 9, n.17, pp.235-48. Acedido em 01 de Novembro de 2009, em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v9n17/v9n17a03.pdf>.
- DELORS, Jacques (2004). Educação: um tesouro a descobrir. *Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*, São Paulo: Cortez, Brasília. Acedido em: 28 de Dezembro de 2009, em: [http://www.dhnet.org.br/dados/relatorios/a\\_pdf/r\\_unesco\\_educ\\_tesouro\\_descobrir.pdf](http://www.dhnet.org.br/dados/relatorios/a_pdf/r_unesco_educ_tesouro_descobrir.pdf).

- EUROPEAN COMMISSION (2006). ICT in FP7 At A Glance. *Information Society and Media*. Acedido em: 01 de Novembro de 2009, em: [http://ec.europa.eu/information\\_society/research/documents/fp7-ict-4poverview.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/research/documents/fp7-ict-4poverview.pdf).
- EZEQUIEL, Vanderlei de Castro (2009). *Interactividade: reflectindo sobre a interacção mediada por computador*. IV Congresso da CiberSociedade 2009: Crise analógica, futuro dixitel. Acedido em 15 de Dezembro de 2009, em: <http://www.cibersociedad.net/congres2009/gl/coms/interatividade-refletindo-sobre-a-interasao-mediada-por-computador/719/>.
- FERNBACK, Jan; THOMPSON, Brad (1995). *Virtual communities: Abort, retry, failure?*. Acedido em 15 de Dezembro de 2009, em: <http://www.Well.com/user/hlr/texts/Vccivil.html>.
- FLECK, Marcelo; et al. (2000). *Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref"*. Rev de Saúde Pública, v. 34, n.2, abril. Acedido em 15 de Dezembro de 2009, em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102000000200012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102000000200012&script=sci_arttext).
- FREITAS, MC; et al. (2002). Perspectivas das pesquisas em gerontologia e geriatria: revisão da literatura. *Rev Latino Americana de Enfermagem*, 10(2), pp. 221-8. Acedido em 18 de Dezembro de 2009, em: [www.eerp.usp.br/rlaenf](http://www.eerp.usp.br/rlaenf).
- FUKS, Hugo; et al. (2003). *Projecto de Comunicação em Groupware: Desenvolvimento, Interface e Utilização*. XXII Jornada de Actualização em Informática, Anais do XXIII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. Acedido em 04 de Junho de 2010, em: [http://ritv.les.inf.puc-rio.br/groupware/publicacoes/JAI2003\\_cap7.pdf](http://ritv.les.inf.puc-rio.br/groupware/publicacoes/JAI2003_cap7.pdf).
- GOUVEIA, L. ; SIMÕES, L. (2008). *Geração Net, Web 2.0 e ensino superior*, in Freitas, E. e Tuna, S. (Orgs.) (2009). *Novos Média, Novas Gerações, Novas Formas de Comunicar*. Edição especial Cadernos de Estudos mediáticos, n. 6. Edições Universidade Fernando Pessoa, pp 21-32. ISBN 978-989-643-023-8. Acedido em 15 de Dezembro de 2009, em: [http://www2.ufp.pt/~lmbg/com/ls\\_cem6\\_09.pdf](http://www2.ufp.pt/~lmbg/com/ls_cem6_09.pdf)
- INE (2003). *Projeções de população residente em Portugal 2000-2050*. Acedido em: 12 de Novembro de 2009, em

[http://www.ine.pt/ngt\\_server/attachfileu.jsp?look\\_parentBoui=66023625&att\\_display=n&att\\_download=y](http://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=66023625&att_display=n&att_download=y).

INE (2007). *Dia Internacional do Idoso: nos próximos vinte e cinco anos o número de idosos poderá mais do que duplicar o número de jovens*. Acedido em: 12 de Novembro de 2009, em: [http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaquas&DESTAQUES\\_dest\\_boui=6019076&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt](http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaquas&DESTAQUES_dest_boui=6019076&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt).

INE (2008). *Sociedade da Informação e do Conhecimento: Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias 2008*. Acedido em 28 de Dezembro de 2009, em: [http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaquas&DESTAQUES\\_dest\\_boui=11071025&DESTAQUESmodo=2](http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaquas&DESTAQUES_dest_boui=11071025&DESTAQUESmodo=2).

INE (2009). *Sociedade da Informação e do Conhecimento: Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, Indivíduos dos 10 aos 15 anos*. Acedido em 28 de Dezembro de 2009, em: [http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaquas&DESTAQUES\\_dest\\_boui=42406406&DESTAQUESmodo=2](http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaquas&DESTAQUES_dest_boui=42406406&DESTAQUESmodo=2).

JUNGBLUT, Airton Luiz (2004). *A heterogenia do mundo online: algumas reflexões sobre virtualização, comunicação mediada por computador e ciberespaço*. *Horizontes Antropológicos*, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 21, p. 97-121, Porto Alegre, Brasil. Acedido em 15 de Dezembro de 2009, em: <http://www.scielo.br/pdf/ha/v10n21/20621.pdf>.

LESSA, Joana (2007). *A importância das emoções na comunicação interpessoal mediada por Tecnologia*. *Encuentro Latinoamericano de Diseño*. Acedido em 15 de Dezembro de 2009, em: [http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/encuentro2007/02\\_auuspicios\\_publicacione\\_s/actas\\_diseno/articulos\\_pdf/C8-047.pdf](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auuspicios_publicacione_s/actas_diseno/articulos_pdf/C8-047.pdf).

LICHTENFELS, Henriete (2007). *O envelhecimento humano na periferia: Um diálogo entre idosos moradores da Periferia e a perspectiva da psicologia do desenvolvimento do curso de vida, lifespan*. Tese de doutoramento não – publicada, São Leopoldo, Brasil. Acedido em 04 de Junho de 2010, em: [http://tede.est.edu.br/tede/tde\\_arquivos/1/tde-2008-11-03t122716z-93/publico/lichtenfels\\_h\\_td62.pdf](http://tede.est.edu.br/tede/tde_arquivos/1/tde-2008-11-03t122716z-93/publico/lichtenfels_h_td62.pdf).

- LOURENÇO, Roberto A.; VERAS, Renato P. (2006). *Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais*. Acedido em 15 05 2010, em: <http://www.crde-unati.uerj.br/cipi/pdf/meem.pdf>.
- MACIEL, Cristiano; et al. (2004). Avaliação Heurística de Sítios na Web. In: VII *Escola de Informática do SBC -Centrooeste*, Cuiabá. SUCESU-MT, Conference: Sociedade do Conhecimento. Cuiabá: PAK Multimídia. Acedido em 06 de Junho de 2010, em: [http://www.ic.ufmt.br/siteIC/downloads/professores/avaliacaoheuristicaERI\\_com\\_ref.pdf](http://www.ic.ufmt.br/siteIC/downloads/professores/avaliacaoheuristicaERI_com_ref.pdf).
- MAGUIRE, M. (2001). *Context of use within usability activities*. International Journal of Human-Computer Studies, 55(4), 453-483. Acedido em 06 de Junho de 2010, em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.107.7143>.
- MARTINS, Estela de Jesus (2003). *Comunicação Mediada por Computador: a construção do conhecimento no processo interacional de um fórum de discussão*. Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, Brasil. Acedido em 15 de Dezembro de 2009, em: <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/acessoConteudo.php?nrseqoco=8220>
- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR (2005). *Ligar Portugal - Um programa de acção integrado no Plano Tecnológico do XVII Governo: Mobilizar a Sociedade de Informação e do Conhecimento*. Acedido em 01 de Novembro de 2009, em: <http://www.ligarportugal.pt/pdf/ligarportugal.pdf>.
- MIRANDA, Luísa; DIAS, Paulo (2008). *Ambientes de comunicação síncrona na Web como recurso de apoio à aprendizagem de alunos do ensino superior*. Acedido em 15 de Dezembro de 2009, em: <http://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/1119/1/08LuisaMiranda.pdf>.
- MIRANDA, L.M.; FARIAS, S.F. (2009). Contributions from the internet for elderly people: a review of the literature. *Interface - Comunic., Saúde, Educ.*, 13, n.29, p.383-94. Acedido em 12 de Novembro de 2009, em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-32832009000200011&lng=e&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832009000200011&lng=e&nrm=iso).

- MOTA, José Carlos (2009). *Da Web 2.0 ao e-learning 2.0: aprender na rede*. Dissertação de mestrado não-publicada, Universidade Aberta de Lisboa, Portugal. Acedido em 15 de Dezembro de 2009, em: [http://repositorioaberto.univ-ab.pt/bitstream/10400.2/1381/1/web20\\_e-learning20\\_aprender\\_na\\_rede.pdf](http://repositorioaberto.univ-ab.pt/bitstream/10400.2/1381/1/web20_e-learning20_aprender_na_rede.pdf).
- NERI, Anita Liberalesso; JORGE, Mariana Dias (2006). Atitudes e conhecimentos em relação à velhice em estudantes de graduação em educação e em saúde: subsídios ao planeamento curricular. *Estudos de Psicologia*, Campinas, 23(2), pp. 127-137. Acedido em 18 de Dezembro de 2009, em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=465649&indexSearch=ID>.
- NIELSEN, Jakob (2003). *Usability 101: Introduction to Usability*. Acedido em 10 de Junho de 2010, em: <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>
- O'REILLY, Tim (2005). *What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. Acedido em 15 de Dezembro de 2009, em: <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>.
- PADILHA, Adelmo Vieira (2004). Usabilidade na Web: uma Proposta de *Questionário* para Avaliação do Grau de Satisfação de Usuários do Comércio Eletrônico. Dissertação de mestrado não-publicada. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Acedido em 10 de Junho de 2010, em: <http://www.tede.ufsc.br/teses/PGCC0626.pdf>.
- PARDAL, Luís António; CORREIA, Eugénia (1995). *Métodos e técnicas de investigação social*. Porto: Areal, ISBN 972-627-344-7.
- PASQUALOTTI, Adriano; PASQUALOTTI, Paulo Roberto; ZANIN, Julieli (2007). *Ambientes de interação, mediação e comunicação: análise dos critérios de usabilidade e acessibilidade no atendimento às expectativas da pessoa idosa*. Centro Universitário Feevale, Novo Hamburgo – RS, Brasil. Acedido em: 29 de Setembro de 2009, em: <http://www.niee.ufrgs.br/eventos/CIIEE/2007/pdf/CP-309.pdf>.
- PASQUALOTTI, Adriano (2008). *Comunicação, tecnologia e envelhecimento: significação da interação na era da informação*. Artigo de Pós-graduação não-publicada, Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil. Acedido em: 27 de Outubro

de 2009, em:  
[http://www.projedoradix.com.br/arg\\_artigo/teses/tese000666456.pdf](http://www.projedoradix.com.br/arg_artigo/teses/tese000666456.pdf).

PEREIRA, André Luis Vizine (2002). APEP: um ambiente de apoio ao ensino presencial. *Colabor@ - Revista Digital da CVA – RICESU*, 1, n.º4, pp.17-25. Acedido em 19 de Setembro de 2009, em:  
[http://gemini.ricesu.com.br/colabora/n4/artigos/n\\_4/pdf/id02.pdf](http://gemini.ricesu.com.br/colabora/n4/artigos/n_4/pdf/id02.pdf).

PREECE, Jenny (2000). *Online Communities*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

PRIMO, Alex Fernando Teixeira (1997). A emergência das comunidades virtuais. In: Intercom 1997 - XX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Acedido em 28 de Dezembro de 2010, em: [http://www.pesquisando.atraves-da.net/comunidades\\_virtuais.pdf](http://www.pesquisando.atraves-da.net/comunidades_virtuais.pdf)

PRIMO, Alex (2005). Enfoques e desfoques no estudo da interacção mediada por computador. 45, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil. Acedido em 15 de Dezembro de 2009, em:  
[http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/404nOtf0und/404\\_45.htm](http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/404nOtf0und/404_45.htm).

PIRES, Ana Torres (2008). *Efeitos dos Videojogos nas Funções Cognitivas da Pessoa Idosa*. Dissertação de mestrado não-publicada, Faculdade de Medicina do Porto, Portugal. Acedido em 27 de Outubro de 2009, em:  
[http://sigarra.up.pt/fmup/TESES\\_POSGRAD.TESE?p\\_alu\\_numero=050804003](http://sigarra.up.pt/fmup/TESES_POSGRAD.TESE?p_alu_numero=050804003)

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van (2008). *Manual de investigação em Ciências Sociais*. Gradiva, 5.ªed., ISBN 9789726622758.

KACHAR, Vitória (2000). A terceira idade e o computador: interacção e transformações significativas. *Terceira Idade e Informática: aprender revelando potencialidades*, São Paulo, 11. n.19. Acedido em 17 de Dezembro de 2009, em  
<http://www.tele-centros.org/telecentros/secao=102&idioma=br&parametro=10148.html>.

KACHAR, Vitória (2002). A terceira idade e a inclusão digital. In *Atuar - Educação e Cultura*. Acedido em 17 de Dezembro de 2009, em:  
<http://atuar.multiply.com/journal/item/8/8>.

KIEL, Joan M. (2005). *The digital divide: Internet and e-mail use by the elderly*. Department of Health Management Systems, Duquesne University, Pittsburgh. Acedido em 01 de Novembro de 2009, em:  
<http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a713736882>.

- RAABE, André; et al. (2005). Promovendo inclusão digital dos idosos através de práticas de design participatório. *Contrapontos*, 5, p. 417-430. Acedido em 04 de Outubro de 2009, em: <http://siaiweb06.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/838> .
- SALES, Márcia Barros de; CYBIS, Walter de Abreu (2002). *Desenvolvimento de um checklist para a avaliação de acessibilidade da Web para usuários idosos*. Dissertação de mestrado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Acedido em: 28 de Dezembro de 2009, em: <http://delivery.acm.org/10.1145/950000/944533/p125-sales.pdf?key1=944533&key2=8383102621&coll=GUIDE&dl=GUIDE&CFID=68475789&CFTOKEN=77190289> .
- SALES, Márcia Barros de; GUAREZI, Rita de Cássia; FIALHO, Francisco A. P. (2006). Infocentro para terceira idade: relato de uma experiência por pares. *Colabor@ - Revista Digital da CVA-RICESU*, 4, n.º 13. Acedido em: 27 de Dezembro de 2009, em: [http://www.ricesu.com.br/colabora/n13/artigos/n\\_13/pdf/id\\_03.pdf](http://www.ricesu.com.br/colabora/n13/artigos/n_13/pdf/id_03.pdf).
- SALES, Márcia Barros de (2007). *Modelo multiplicador utilizando a aprendizagem por pares focado no idoso*. Tese de doutoramento não-publicada, Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil. Acedido em: 27 de Outubro de 2009, em: <http://btd.egc.ufsc.br/pdf/2004224902.pdf>.
- SANTOS, Luciana Aparecida (2005). *Tecnologias de Informação e Comunicação: o e-mail redimensionando as relações sociais de idosos*. Dissertação de mestrado não-publicada, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, Brasil. Acedido em 29 de Setembro de 2009, em: [http://www.sapientia.pucsp.br//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=1075](http://www.sapientia.pucsp.br//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1075).
- SEMELER, Alexandre Ribas (2008). *Sobre a filosofia da interação e a interação mediada por computador*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Acedido em 25 de Dezembro de 2009, em: <http://videoconceitual.files.wordpress.com/2008/10/microsoft-word-filosofia-interacao-mediadadoc.pdf>.
- SHERIF, M. (1972). Self-concept. *International Encyclopedia of the Social Sciences*, Vol. 14, 150-158.
- SILVA, Emanuelle; et al. (2009). *Construindo uma Interface para um Ambiente Educacional de Apoio ao Aprendizado dos Aspectos Formais da Computação*.

Publicado nos anais da IX Escola Regional Bahia - Alagoas - Sergipe no Workshop de Trabalhos de Iniciação Científica e Graduação, Ilhéus. Acedido em 06 de Junho de 2010, em: [http://www.lccv.ufal.br/Members/david\\_lima/publicacoes/](http://www.lccv.ufal.br/Members/david_lima/publicacoes/).

SILVA, Luna Rodrigues Freitas (2008). From old age to third age: the historical course of the identities linked to the process of ageing. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, 15, n.1. Acedido em 19 de Dezembro de 2009, em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59702008000100009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59702008000100009&script=sci_arttext).

SILVEIRA, Lizandra da Silva; et al. (2008). *Investigação da usabilidade de faca para desossa de carne bovina*. XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Rio de Janeiro, Brasil. Acedido em 06 de Junho de 2010, em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008\\_TN\\_STP\\_072\\_517\\_10969.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STP_072_517_10969.pdf).

SOUSA, Paulo (2009). *Avaliação da usabilidade e organização e representação da informação do novo website do SDI da FEUP*. Acedido em 05 de Junho de 2010, em: <http://badinfo.apbad.pt/Congresso9/COM48.pdf>.

STAMATO, Cláudia (2007). *Modelo de Banheiro Domiciliar para Idosos: Uma Abordagem Ergonómica*. Dissertação de mestrado não-publicada, Departamento de Artes e Design da PUC-Rio, Brasil. Acedido em 17 de Dezembro de 2009, em: [http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0510330\\_07\\_pretextual.pdf](http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0510330_07_pretextual.pdf).

TAMBASCIA, Cláudia; et al. (2006). *Projecto Soluções de telecomunicações para inclusão digital*. Telecom & IT Soluções, Brasil. Acedido em 17 de Dezembro de 2009, em: [www.cpqd.com.br/component/.../20-mapeamento-de-solucoes-stid.html](http://www.cpqd.com.br/component/.../20-mapeamento-de-solucoes-stid.html)

VAZ-SERRA, Adriano; CANAVARRO, Maria Cristina (2002). *Instrumento WHOQOL-Bref – Manual do utilizador e sintaxe*. Saúde Mental: Pesquisa e evidência, Departamento de Saúde Mental e Dependência Química, Organização Mundial de Saúde, Genebra. Acedido em 12 de Dezembro de 2009, em: [http://www.ufrgs.br/psiq/whoqol\\_hiv\\_01.pdf](http://www.ufrgs.br/psiq/whoqol_hiv_01.pdf).

VAZ-SERRA, Adriana; et. al (2006). Estudos Psicométricos do Instrumento de Avaliação da Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde para português de Portugal. In *Psiquiatria Clínica*, 27, pp.41-49.

- VECHIATO, Fernando Luiz; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio (2008). *Avaliação da usabilidade de ambientes informacionais digitais sobre envelhecimento humano no contexto da arquitetura da informação: aplicação de avaliação heurística e testes de usabilidade com usuários idosos*. Acedido em 04 de Outubro de 2009, em: <http://libdigi.unicamp.br/document/?code=23484>.
- VENTURA, Mário André Assis (2009). *Etnografia de uma comunidade de jogadores de FPS*. Dissertação de mestrado em Multimédia pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- VERONA, Silvana Marinaro; et al. (2006). Percepção do idoso em relação à Internet. *Temas em Psicologia*. Vol. 14, n.º 2, p.189-197. Acedido em 04 de Outubro de 2009, em: <http://www.sbponline.org.br/revista2/vol14n2/PDF/v14n02a07.pdf>.
- VIANNA, Nadia W. H.; et al. (2007). Tecnologia da Informação e Terceira Idade: uma análise na óptica de estado de espírito com relação à actual. In *SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*. Acedido em 12 de Novembro de 2009, em: [http://www.aedb.br/seget/artigos07/1461\\_seget%2015-8.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos07/1461_seget%2015-8.pdf).

## **ANEXOS**