

10, 11 e 12 de novembro de 2025

POLITÉCNICO DO PORTO / ISCAP
PORTO - PORTUGAL

LITERACIA DIGITAL: DESAFIOS E CONQUISTAS DA COMUNIDADE SÉNIOR DO MUNICÍPIO DE VALONGO

**Alice Santos, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto (ISCAP), Portugal,
2210736@iscap.ipp.pt**

**Inês Braga, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto (ISCAP), ORCID:
0000-0001-5278-9363, Portugal, inesbraga@iscap.ipp.pt**

Eixo: Tendências na Formação e Educação em Ciência da Informação (Biblioteconomia, Documentação, Arquivologia e Patrimônio)

Resumo

A transformação digital tem vindo a alterar profundamente o modo de vida e de interação social, colocando novos desafios às comunidades mais vulneráveis, entre as quais, a população sénior, grupo geralmente afastado do universo tecnológico, correndo o risco de exclusão no acesso à informação, aos serviços públicos, à comunicação e à vida cívica, áreas essenciais para a sua integração na sociedade e para o exercício pleno de cidadania.

Como pressuposto desta investigação, está a ideia de que a baixa literacia digital na população sénior pode ser explicada através da combinação de fatores socioculturais, educacionais e emocionais, onde, por exemplo, a falta de oportunidades de formação ao longo da vida, o medo de errar no que respeita ao uso das novas tecnologias, ou mesmo as crenças culturais que associam a perda de capacidades ao envelhecimento natural dos indivíduos são fatores importantes (Bastos, 2018, p. 72). Neste contexto, a biblioteca pública assume um papel crucial na mitigação da infoexclusão (Gómez-Hernández, 2002, pp. 229-237).

De acordo com a UNESCO (s.d), a literacia digital é entendida como a capacidade de aceder, gerir, compreender, integrar, comunicar, avaliar e criar informação de forma segura e adequada através de tecnologias digitais, algo essencial para acompanhar a evolução digital do séc. XXI. Perante o preocupante aumento da desinformação, sobretudo digital, a necessidade crescente de formação de indivíduos autónomos e com

capacidade crítica no uso da informação, é cada vez mais premente.

Num contexto herdeiro da sociedade em rede (Castells, 1996, pp. 21-22) onde a informação circula em rede e em tempo real, a um ritmo e quantidades vertiginosas, ter literacia digital é fundamental para qualquer cidadão. O envelhecimento populacional, aliado à rápida evolução tecnológica, tem vindo a evidenciar um fosso geracional no acesso às TIC. Tal facto cria barreiras que dificultam a plena integração dos seniores na sociedade que se quer cada vez mais dinâmica e intervintiva socialmente, pelo que importa trabalhar nessa área. De acordo com Bastos (2018, pp. 66, 72), a idade, o declínio cognitivo, o medo do erro e a falta de motivação estão entre os principais fatores que limitam a inclusão digital dos mais velhos.

Para dar resposta a este problema, as bibliotecas, como espaços abertos a todos os cidadãos, devem ser inclusivas, atrair públicos geralmente menos contemplados na sua ação, tais como os seniores, e dar resposta às suas necessidades, enfim, tal como afirmam Gomez-Hernández, (2002, pp. 229-231), não se devem preocupar só com os leitores reais, mas também com os potenciais. É que, no contexto atual, as bibliotecas públicas, enquanto instituições formativas e democráticas, têm sido chamadas a assumir novas funções, nomeadamente a de espaços facilitadores da inclusão digital, onde o Profissional da Informação (PI) atua como mediador, educador e agente de transformação (Braga, 2013).

Feito este enquadramento, os objetivos desta investigação realizada na Biblioteca Municipal de Valongo (BMV) são identificar o grau de literacia digital da população sénior do concelho e propor ações formativas que promovam a sua inclusão digital, respeitando as especificidades e necessidades próprias dos idosos.

A abordagem metodológica é quantitativa e descritiva e a técnica de recolha de dados é um questionário ministrado à referida população sénior com vista a analisar a sua relação com as tecnologias digitais e o domínio das mesmas. Para o efeito recorreu-se ao *Microsoft Forms*, tendo sido assegurada a recolha ética dos dados fornecidos pelos inquiridos, incluindo a disponibilização de um termo de consentimento informado. Os dados foram organizados e analisados com recurso ao *Microsoft Excel*, permitindo o cruzamento de variáveis como a escolaridade, os hábitos de utilização tecnológica, o nível de autonomia, o interesse na formação e as percepções sobre a utilidade da literacia digital.

Os resultados dos questionários revelaram que a baixa escolaridade e a ausência de hábitos tecnológicos constituem fortes entraves à literacia digital da população inquirida. No entanto, observou-se um uso expressivo de redes sociais, com uma maioria a usar o Facebook e uma minoria o WhatsApp, sendo utilizados maioritariamente para comunicação com familiares. Muitos participantes indicaram dificuldades de navegação em portais oficiais, havendo cerca de 32% que afirma não utilizar qualquer site e sendo o do Serviço Nacional de Saúde 24 o mais procurado, ainda assim, por uma minoria de cerca de 22% dos inquiridos. Os participantes também referiram desconhecimento de práticas básicas de segurança digital, nomeadamente o uso de palavras-passe seguras. De referir ainda que, embora reconheçam a importância da formação em TIC, apenas uma minoria demonstrou disponibilidade efetiva para frequentar ações de formação. Os dados apontam para uma resistência emocional à aprendizagem digital, confirmando a necessidade de abordagens formativas mais empáticas, ajustadas aos ritmos, motivações e vivências da comunidade em estudo.

Com base nos resultados dos inquéritos, foi elaborada uma proposta de ação de formação intitulada *Sénior Digital: Ativo e Seguro*, adequada ao perfil da população-alvo, prática, acessível e interativa, com conteúdos orientados para as necessidades concretas da população sénior do Concelho de Valongo. A

formação está estruturada em 5 módulos temáticos, visando promover a inclusão digital, incentivar a aprendizagem contínua e, simultaneamente, contribuir para a segurança e a autonomia digital da população sénior. Os conteúdos abrangem desde a utilização básica de computadores e telemóveis até à navegação segura na internet e nas redes sociais, bem como o acesso a serviços públicos online, privilegiando a experiência direta dos formandos, a repetição e o acompanhamento individual.

Concluindo, a investigação confirma que é importante que as bibliotecas municipais conheçam o perfil dos seus utilizadores para melhor os servirem, se assumam como espaços de aprendizagem contínua, fundamentais para combater a infoexclusão e fomentar a literacia digital como direito fundamental de faixas da população mais desprotegidas. Assim, o papel do PI, neste contexto, sairá reforçado enquanto agente de mudança social, com impacto direto na qualidade de vida e na cidadania ativa da população sénior.

Palavras-chave: Literacia digital, seniores, Biblioteca Municipal Valongo, Formação, Profissional da Informação

Digital Literacy: Challenges and Achievements of the Senior Community in Valongo Municipality

Abstract

The digital transformation has profoundly changed the way of life and social interaction, posing new challenges to the most vulnerable communities, including the elderly population, a group generally excluded from the technological universe, running the risk of exclusion in access to information, public services, communication and civic life, areas essential for their integration into society and for the full exercise of citizenship.

The premise of this research is the idea that low digital literacy in the elderly population can be explained by the combination of sociocultural, educational and emotional factors, where, for example, the lack of opportunities for training throughout life, the fear of making mistakes regarding the use of new technologies, or even cultural beliefs that associate the loss of capabilities with the natural aging of individuals are important factors (Bastos, 2018, p. 72). In this context, the public library assumes a crucial role in mitigating information exclusion (Gómez-Hernández, 2002, pp. 229-237).

According to UNESCO (Sd), digital literacy is understood as the ability to access, manage, understand, integrate, communicate, evaluate and create information in a safe and appropriate manner through digital technologies, something essential to keep up with the digital evolution of the 21st century. Given the worrying increase in misinformation, especially digital misinformation, the growing need to train autonomous individuals with critical capacity to use information is increasingly pressing.

In a context inherited from the networked society (Castells, 1996, pp. 21-22) where enormous amounts of information circulate online and in real time at a dizzying pace, having digital literacy is essential for any citizen. The aging population, combined with rapid technological evolution, has been highlighting a generational gap in access to ICT. This fact creates barriers that hinder the full integration of the elderly into a society that seeks to be increasingly dynamic and socially active, which is why it is important to work in this area. According to Bastos (2018, pp. 66, 72), age, cognitive decline, fear of making mistakes and lack of motivation are among the main factors that limit the digital inclusion of older people.

To address this problem, libraries, as spaces open to all citizens, must be inclusive, attract audiences that are generally less considered in their activities, such as seniors, and respond to their needs. In short, as stated by Gómez-Hernández (2002, 229-231), they should not only be concerned with actual readers, but also with potential ones. In the current context, public libraries, as educational and democratic institutions, have been called upon to take on new roles, namely that of spaces that facilitate digital inclusion, where the Information Professional (IP) acts as a mediator, educator and agent of transformation (Braga, 2013).

Given this framework, the objectives of this research carried out at the Valongo Municipal Library are to identify the level of digital literacy of the elderly population of the municipality and to propose training actions that promote their digital inclusion, respecting the specificities and needs of the elderly.

The methodological approach is quantitative and descriptive and the data collection technique is a questionnaire administered to the aforementioned elderly population with a view to analyzing their relationship with digital technologies and their mastery of them. To this end, Microsoft Forms was used, ensuring the ethical collection of the data provided by the respondents, including the provision of an informed consent form. The data were organized and analyzed using Microsoft Excel, allowing the cross-referencing of variables such as education, technological usage habits, level of autonomy, interest in training and perceptions about the usefulness of digital literacy.

The results of the questionnaires revealed that low education and the lack of technological habits constitute major obstacles to the digital literacy of the population surveyed. However, there was significant use of social networks, with the majority using Facebook and the minority using WhatsApp, which were used mainly to communicate with family members. Many participants reported difficulties in navigating official portals, with around 32% stating that they did not use any website and the National Health Service 24 being the most frequently used, although this was still used by a minority of around 22% of those interviewed. Participants also reported a lack of knowledge of basic digital security practices, namely the use of secure passwords. It is also worth noting that, although they recognize the importance of ICT training, only a minority demonstrated effective availability to attend training actions.

The data point to an emotional resistance to digital learning, confirming the need for more empathetic training approaches, adjusted to the rhythms, motivations and experiences of the community under study.

Based on the research results, a proposal for a training action entitled Digital Senior: Active and Safe was developed, adapted to the profile of the target population, practical, accessible and interactive, with content oriented to the specific needs of the elderly population of the Municipality of Valongo. The training is structured in 5 thematic modules, aiming to promote digital inclusion, encourage continuous learning and, simultaneously, contribute to the safety and digital autonomy of the elderly population. The content covers everything from the basic use of computers and cell phones to safe browsing on the internet and social networks, in addition to access to online public

services, prioritizing the direct experience of the trainees, repetition and individual monitoring.

In conclusion, the research confirms that it is important for municipal libraries to know the profile of their users in order to better serve them, and to act as spaces for continuous learning, which are essential to combating information exclusion and promoting digital literacy as a fundamental right for the most vulnerable segments of the population. Thus, the role of IP, in this context, will be strengthened as an agent of social change, with a direct impact on the quality of life and active citizenship of the elderly population.

Key-words: Digital literacy, Seniors, Valongo Municipal Library, Training, Information Professional.

1. Introdução

A crescente digitalização das sociedades contemporâneas tem reconfigurado a forma como os indivíduos comunicam, acedem à informação, exercem cidadania e interagem com serviços essenciais. Neste contexto, a literacia digital torna-se uma competência fundamental para a inclusão social, económica e cívica. A capacidade de aceder, compreender, avaliar de modo crítico e utilizar as tecnologias da informação e comunicação (TIC) influencia diretamente o nível de participação dos cidadãos na sociedade contemporânea (Livingstone, Van Couvering & Thumim, 2005, pp. 8, 13).

A literacia digital, no entanto, não se encontra distribuída de forma equitativa na sociedade. Há grupos mais vulneráveis, como a população sénior, que enfrentam barreiras específicas, como limitações físicas e cognitivas, baixos níveis de escolaridade, receio da tecnologia e ausência de formação adequada. Estes fatores contribuem para um fenómeno de exclusão digital, que pode acentuar desigualdades já existentes (Agwenyi, 2024, p. 2665).

A exclusão digital da população sénior é particularmente preocupante quando se considera a crescente digitalização de serviços essenciais como saúde, banca, segurança social e administração pública. A dificuldade ou impossibilidade de aceder autonomamente a estes serviços compromete a autonomia dos idosos e aumenta o risco de isolamento social.

Neste contexto, as bibliotecas públicas assumem um papel central como agentes de inclusão digital. Além de promoverem o acesso gratuito à informação, constituem espaços privilegiados de aprendizagem ao longo da vida, de convivência intergeracional e de capacitação comunitária.

A presente investigação resulta de um estágio curricular realizado na Biblioteca Municipal de Valongo (BMV), enquadrado no curso de Ciência da Informação do ISCAP. A experiência teve como objetivo central diagnosticar o nível de literacia digital da população sénior do Município, compreender as suas necessidades e expectativas e desenhar uma proposta

formativa adequada, com base nos princípios da inclusão, equidade e aprendizagem significativa.

Pretende-se, assim, contribuir para uma maior compreensão dos desafios e oportunidades associados à literacia digital em contexto local, propondo estratégias de atuação concretas e sustentadas que valorizem o papel das bibliotecas públicas na promoção da cidadania digital entre os mais velhos.

Este é um estudo pioneiro, sendo, até ao momento, o único conhecido que investiga a literacia digital da população sénior no concelho de Valongo, colmatando uma lacuna relevante na investigação local e contribuindo para o desenvolvimento de estratégias específicas de inclusão digital.

2. Referencial Teórico

A literacia digital tem-se afirmado como um campo transdisciplinar essencial para a compreensão da integração dos cidadãos no mundo atual. Mais do que o domínio técnico das ferramentas, trata-se de um conjunto de competências cognitivas, sociais, críticas e éticas que permitem que os indivíduos operem os ambientes digitais de modo responsável e eficaz (Eshet-Alkalai, 2004, p. 93). Ng (2012) propõe uma abordagem tripartida da literacia digital em que são considerados os domínios técnico, cognitivo e sociocultural, pondo em evidência a complexidade do processo de aquisição de literacia digital.

O Quadro Europeu de Competência Digital – DigComp 2.2 (Vuorikari et al., 2022, p. 4) organiza estas competências em cinco áreas: (1) literacia informacional e de dados; (2) comunicação e colaboração; (3) criação de conteúdos digitais; (4) segurança digital; e (5) resolução de problemas. Este modelo fornece um referencial normativo útil para o desenho de programas formativos, especialmente em contextos de exclusão digital como o da população sénior.

De acordo com a UNESCO (s.d.), a literacia digital consiste na “capacidade de aceder, gerir, compreender, integrar, comunicar, avaliar e criar informação de forma segura e

adequada”, utilizando tecnologias digitais. Esta definição aponta para a necessidade de competências técnicas e, simultaneamente, críticas, sendo fundamentais num mundo onde o aumento da desinformação, o volume massivo de dados e as exigências crescentes de autonomia cívica e económica são uma constante.

No caso dos cidadãos mais velhos, o acesso às TIC é mediado por múltiplas barreiras, não apenas de ordem física e cognitiva, mas também cultural e emocional. Segundo Bastos (2018, p. 72), a baixa literacia digital entre os seniores pode ser explicada pela combinação de fatores como a ausência de formação ao longo da vida, o medo de errar, e crenças enraizadas que associam envelhecimento a perda de capacidade. Este quadro está de acordo com a noção de infoexclusão proposta por Castells (1996, pp. 21–22), segundo a qual o acesso desigual à informação gera novas formas de exclusão social.

Estudos recentes como os de Seifert, Cotten e Xie (2021, p. e100) revelam que a exclusão digital é cumulativa e interseccional, dado que acentua as desigualdades e vulnerabilidades de quem já se encontra em situações precárias, sejam elas sociais, económicas ou de saúde.

Autores como Vaportzis, Clausen e Gow (2017, p. 4) e Neves e Vetere (2019) reforçam que a inclusão digital nos idosos não depende apenas do acesso às tecnologias. Fatores múltiplos, como o design acessível e intuitivo, a linguagem técnica, a literacia digital, o suporte social, o recurso a estratégias que respeitem o contexto socioeconómico, os ritmos de aprendizagem e as motivações de cada indivíduo foram identificados como influenciadores da inclusão.

Mais recentemente, Charness e Boot (2022, p. 189), além de corroborarem as necessidades apontadas pelos autores citados anteriormente, salientam que a confiança, a motivação pessoal e o apoio são fundamentais para a aprendizagem digital dos idosos.

Complementarmente, estudos recentes destacam que o desenvolvimento de tecnologias de apoio e inclusivas devem

centrar-se no utilizador, dando prioridade à usabilidade, personalização, suporte técnico e considerações éticas, para garantir que essas soluções sejam efetivamente adaptadas às necessidades específicas de todo o tipo de utilizadores (Paice, Biallas & Andrushevich, 2025).

Neste sentido, as bibliotecas públicas aparecem como espaços privilegiados de ação. Como refere Gómez-Hernández (2002, pp. 229–231), estas instituições devem pensar e preocupar-se não apenas com os seus utilizadores reais, mas também com os potenciais, promovendo uma ação inclusiva e orientada para o desenvolvimento de competências.

Ribeiro (2010, p. 64) destaca o papel relevante que desempenha o profissional da informação enquanto mediador e educador, especialmente no “contexto da sociedade em rede ou digital”. A sua atuação, faz de si um agente ativo na mediação entre o utilizador e a informação, promovendo o acesso crítico e equitativo ao conhecimento — um papel particularmente significativo em cenários de desigualdade digital.

Em Portugal, programas como “Nós e (A)vós” e “Eu Sou Digital” INCoDe2030 (2022.), têm procurado responder a estas necessidades, valorizando abordagens intergeracionais e centradas na prática.

Estes programas promovem a inclusão digital através do contacto direto entre gerações, o que facilita a transmissão de conhecimentos digitais em contextos de proximidade afetiva e social, propiciando um ambiente de aprendizagem mais motivador e eficaz (Incode2030, 2022).

Segundo o INCoDe2030 (2022), o projeto “Nós e (A)vós” promove sessões de literacia digital dirigida à população sénior, dinamizadas por estudantes e supervisionadas por voluntários e/ou professores e visa combater o isolamento social dos idosos. Por sua vez, de acordo com o INCoDe2030 (2022), o programa “Eu sou digital” insere-se no Eixo 3 – Inclusão, está direcionado para o acesso a redes sociais, a utilização de serviços públicos digitais,

promovendo competências digitais básicas junto de adultos com baixo nível de literacia digital.

Além das iniciativas nacionais, também a nível internacional há projetos com os mesmos objetivos – combater a infoexclusão dos idosos, com abordagens centradas nas suas experiências e necessidades.

Destacamos o projeto ACT – Ageing + Communication + Technologies, liderado pela Concordia University (Canadá) entre 2014 e 2021, sob coordenação da investigadora Kim Sawchuk. Este projeto reuniu investigadores, estudantes, ativistas e artistas e envolveu múltiplos parceiros internacionais com o objetivo de analisar de modo crítico as implicações no envelhecimento numa sociedade em rede, marcada pela comunicação digital em constante transformação. Foi valorizada a participação intergeracional reconhecendo-se que as vivências dos mais velhos são fundamentais para o desenvolvimento de competências digitais e para a inclusão tecnológica. O projeto explorou estratégias para combater o idadismo digital (digital ageism) e promover a literacia digital (ACT Project, n.d.). Após o término desse período, em 2021, a iniciativa passou para **ACT Lab**, um laboratório de investigação que dá continuidade ao trabalho desenvolvido, mantendo o foco na inclusão digital e no combate ao ageísmo tecnológico, agora enquanto estrutura permanente da Concordia University (ACT Lab, n.d.). Ao escutar as necessidades e respeitar os ritmos e experiências dos seniores, tal metodologia contribui para a existência de espaços de aprendizagem colaborativos, em que a tecnologia e o humano coexistem de modo a garantir que as reais necessidades dos idosos são tidas em consideração e atendidas.

Estas abordagens práticas, que refletem uma preocupação holística para com os idosos, alinharam-se com a revisão da literatura, segundo a qual a literacia digital vai além da componente técnica, abrangendo também aspectos sociais e emocionais, como a confiança, o receio de falhar e a autonomia.

Assim, os programas de literacia digital devem incluir estratégias que promovam o diálogo intergeracional e valorizem as experiências individuais, criando ambientes inclusivos e acessíveis.

A literacia digital deve, portanto, ser encarada como um direito de todos e uma condição essencial para a cidadania plena. As bibliotecas, enquanto agentes de inclusão, desempenham um papel crucial na capacitação digital dos cidadãos seniores, devendo facilitar o acesso às tecnologias e o desenvolvimento de competências digitais significativas.

3. Procedimentos Metodológicos

Sendo o objetivo deste estudo identificar o grau de literacia digital da população sénior do concelho de Valongo e propor ações formativas que promovam a inclusão digital, a abordagem metodológica adotada é quantitativa e descritiva, sendo a técnica de recolha de dados um questionário estruturado dirigido a essa comunidade. O questionário foi concebido especificamente para este estudo, tendo como objetivo recolher dados sobre os níveis de literacia digital, hábitos de utilização tecnológica, percepções e necessidades formativas deste grupo.

O questionário foi elaborado com base em revisões bibliográficas e na experiência prática obtida durante o estágio curricular na Biblioteca Municipal de Valongo. Incluiu questões fechadas e de escala *Likert* para facilitar a análise quantitativa, abrangendo temas como frequência de uso das TIC, tipos de dispositivos utilizados, dificuldades encontradas, motivação para a aprendizagem digital e conhecimentos de segurança online. Para além destas, foram elaboradas perguntas abertas que, quando respondidas, permitem uma abordagem qualitativa mais abrangente e rica do ponto de vista informacional.

A recolha de dados decorreu através da plataforma *Microsoft Forms*, garantindo acessibilidade e facilidade de resposta. Foram assegurados os princípios éticos da investigação, com a obtenção do consentimento informado dos participantes e o anonimato das respostas.

A amostra foi selecionada por conveniência e composta por participantes pertencentes a associações do concelho de Valongo que responderam ao questionário. Inicialmente, foram contactadas 113 associações, no entanto, após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram incluídas no estudo 23 associações, com um total de 137 respostas válidas. Estes dados refletem a disponibilidade dos participantes para colaborarem na investigação.

Posteriormente, os dados foram organizados e analisados com recurso ao Microsoft Excel, permitindo o cruzamento de variáveis sociodemográficas (ex. escolaridade) com os padrões de uso e percepções dos participantes. Esta análise possibilitou identificar perfis distintos de literacia digital, bem como barreiras e oportunidades para a inclusão digital da população sénior.

Definida a abordagem metodológica, segue-se a apresentação e análise dos resultados obtidos que permitem compreender melhor o perfil da população sénior do concelho de Valongo no que respeita à literacia digital. Os resultados demonstram as principais tendências, dificuldades e oportunidades identificadas através do questionário aplicado, constituindo a base para a elaboração das propostas formativas que visam promover a inclusão digital deste grupo.

4. Resultados Parciais ou Finais

A análise dos dados revelou perfis importantes, desafios e necessidades da população sénior em relação à literacia digital no concelho de Valongo e a disponibilidade para a frequência de ações de formação.

A amostra, composta por 137 participantes, todos com 65 ou mais anos, permitiu traçar o perfil sociodemográfico dos inquiridos. Verificamos que é constituída maioritariamente por indivíduos do sexo feminino (81). Verificamos que 45 têm entre 76 e 80 anos de idade (32,8 %), 37 estão entre os 65 e os 70 anos (27 %) e apenas 1 tem mais de 90 (0,7 %). Do total, mais de 50% (71) têm entre 1 e 4 anos de escolaridade, sendo que apenas 1 é possuidor de mestrado e nenhum tem

doutoramento. Da análise ressalta que o número de indivíduos sem escolaridade, aqueles que frequentaram a escola entre 7 e 9 anos e os entre 10 e 12 anos, são muito semelhantes (13, 15 e 14, ou seja, 9,5 %, 10,9% e 10,2 %, respectivamente).

O elevado número de indivíduos do sexo feminino que frequenta associações de apoio à comunidade sénior revela que há uma sobrelocação de população feminina nas instituições. Já a baixa escolaridade da maioria dos inquiridos é um dado relevante, pois níveis baixos de escolaridade estão associados a uma menor capacidade digital como demonstrado no estudo de Seifert et al. (2021), que também destaca a autoconfiança reduzida e o receio de cometer erros como barreiras comuns enfrentadas pelos seniores no uso das tecnologias.

No que diz respeito ao uso de dispositivos eletrónicos, verificamos que apenas 1 dos 137 respondentes não usa telemóvel e que o computador fixo e o portátil são usados de forma quase igual, 39 (28,5 %) e 34 (24,8 %), respectivamente, ficando o tablet nos 17,5 %. Isto significa que 99,3% dos respondentes usa o telemóvel. Estes valores mostram, também, que há idosos que utilizam mais do que um dispositivo, no entanto, fica comprovado o uso massivo do telemóvel, quando analisamos o uso efetivo que os seniores fazem da tecnologia.

Quanto às habilidades relativas ao uso das tecnologias, foi possível apurar que uma maioria de 54,7% responderam “Aceder à internet”, enquanto a habilidade que menos respondentes detêm é “Elaborar tabelas, gráficos, etc. com recurso ao Excel” (13,1%) (Quadro 1).

Quadro 1: Habilidades no uso das tecnologias

Habilidades no Uso das Tecnologias	Quantidade	%
Processamento de texto, usando programas como o Word	50	36,5

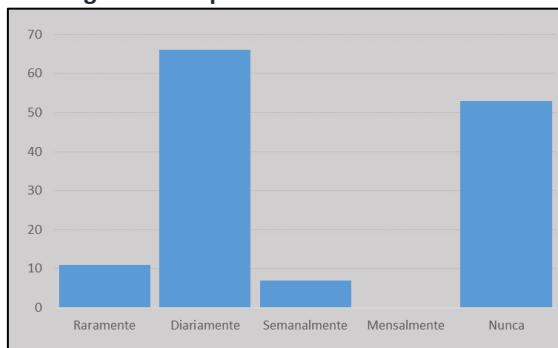
Elaborar tabelas, gráficos, etc. com recurso ao Excel	18	13,1
Criar postais, posters, etc. através de programas de imagem	21	15,3
Armazenar e organizar documentos em pastas	36	26,3
Aceder à internet	75	54,7
Outro	68	49,6

Fonte: Elaboração própria (2025).

Verificamos, também, que 68 dos respondentes dizem usar as tecnologias para outras habilidades, sendo a sua maioria (51) “fazer e receber chamadas”, 11 referem as mensagens e apenas 1 dos indivíduos diz usar os dispositivos para jogar.

Em relação ao acesso à internet, foi possível apurar que o telemóvel é o dispositivo preferido da maioria dos respondentes (70), havendo 51 que mencionam não usar e 6 que preferem não responder. Constatamos que o computador fixo, o portátil e o tablet também são usados, (14, 7 e 14, respetivamente). Dos 137, disseram usar o computador, sem especificar o tipo, 22 indivíduos. Mais uma vez se verifica o uso de mais do que um tipo de dispositivo por respondente. A maioria dos respondentes diz aceder à internet diariamente (66) por oposição a mensalmente que não foi referido por qualquer indivíduo. Apurámos que 11 o fazem raramente e 7 semanalmente. Contudo, 53 indivíduos dizem nunca usar a internet, como demonstra o gráfico (Figura 1).

Figura 1: Frequência de Uso da Internet

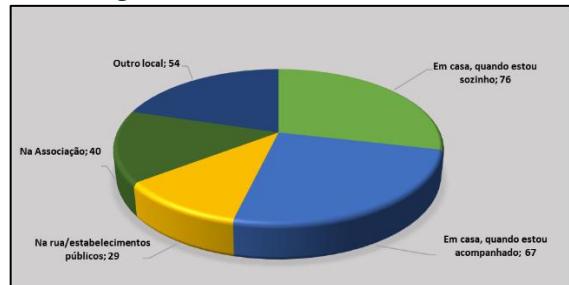


Fonte: Elaboração própria (2025).

O acesso à internet é feito em locais diversos e com fins vários.

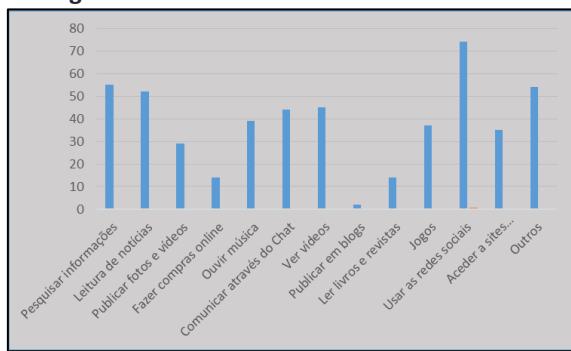
O uso da internet acontece maioritariamente em casa (76 indivíduos acedem quando estão sozinhos e 67 quando estão acompanhados). Das 54 respostas que referem “outro local”, 6 indicam o local exato (a associação), 1 “férias” e as restantes 47 referem-se a “não uso”. “Na rua/estabelecimentos públicos” foi a opção de 29 idosos e apenas 40 acedem à internet quando estão na associação (aqui não estão incluídas as pessoas que optaram por dizer o nome da associação em “outro local”) (Figura 2).

Figura 2: Locais de uso da internet



Fonte: Elaboração própria (2025).

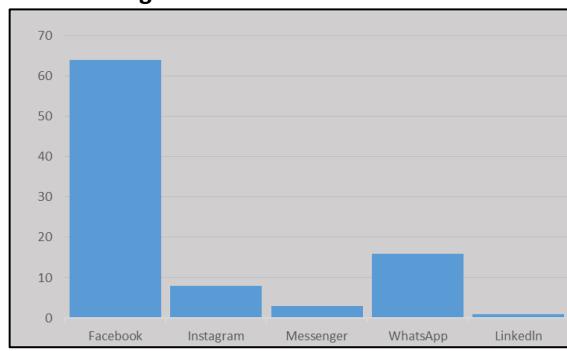
Quanto às atividades realizadas ao acederem à internet, vemos que o uso das redes sociais é a principal, com 74 respostas, estando “pesquisar informações”, “outros” e “leitura de notícias” distantes da primeira, mas semelhantes entre si (55, 54 e 52, respetivamente). As opções “ver vídeos” e “comunicar através do chat” foram escolhidas por 45 e 44 pessoas, respetivamente. Podemos ver, também, que a opção menos escolhida é “publicar em blogs” e as opções escolhidas em penúltimo lugar são “ler livros e revistas” e “fazer compras online” com 14 respostas. “Aceder a sites governamentais/oficiais (Finanças, SNS, EDP, BANCO, etc)” foi a opção escolhida por 35 indivíduos. Das 54 respostas a “outros”, 1 corresponde a “Faço perguntas ao ChatGPT quase todos os dias”, 1 a “Só vejo na presença dos meus filhos” e as restantes 52 a “Não uso” e “Nenhuma”, (Figura 3).

Figura 3: Atividades realizadas na internet

Fonte: Elaboração própria (2025).

Questionados quanto à forma como comunicam e com quem, com recurso às tecnologias, foi possível apurar que a opção mais referida foi a SMS, com 131 respostas, seguida de chat nas redes sociais (53 respostas) e do email (51 respostas). A videochamada, por sua vez, foi a opção menos utilizada, sendo assinalada apenas por 40 respondentes. A família foi referida por 132 idosos, como sendo o principal destinatário da comunicação, tendo 83 referido que comunicam com amigos e somente 9 dizem fazê-lo com “outros”.

Ao aprofundarmos o estudo sobre o uso da internet pelos idosos do concelho de Valongo, constatamos que 76 indivíduos têm uma conta em redes sociais e 61 não usam as redes. Há, contudo, quem tenha conta em mais do que uma rede social, incluindo o WhatsApp (considerado como tal neste estudo). Foi permitido verificar que 44 dos 137 inquiridos usam apenas o Facebook, 12 têm conta no Facebook e no WhatsApp, 4 além do Facebook usam o Instagram, outros 4 dizem não usar redes sociais. Com apenas 1 ocorrência temos outras combinações de redes como “Facebook, Instagram, Messenger”, “Facebook, Instagram, WhatsApp”, “Facebook, WhatsApp, Messenger, LinkedIn”, “Instagram, WhatsApp” e “WhatsApp, Messenger, Instagram, Facebook e outros”. Se olharmos para o gráfico com as redes sociais de modo individualizado, confirmamos que o Facebook é, de longe, a preferida dos respondentes e que o LinkedIn é mencionado apenas por um indivíduo (Figura 4).

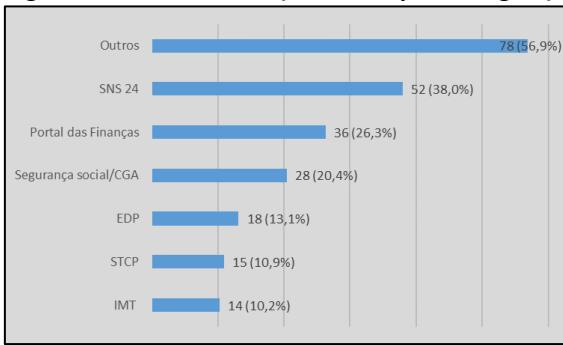
Figura 4: Redes sociais usadas

Fonte: Elaboração própria (2025).

Esta tendência demonstra a valorização da dimensão relacional da tecnologia por parte da população sénior. O uso expressivo do Facebook, sobretudo para manter contacto com familiares e amigos, revela um predomínio da competência “comunicação e colaboração” do modelo europeu DigComp 2.2 (Vuorikari et al., 2022), em contraste com níveis reduzidos nas restantes áreas de competência, como a criação de conteúdos, segurança digital ou resolução de problemas.

O estudo procurou averiguar se os inquiridos utilizavam regularmente plataformas como o Serviço Nacional de Saúde 24 (SNS 24), o Portal das Finanças, a Segurança Social/Caixa Geral de Aposentações, o Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT), a EDP – Gás Natural, Eletricidade e Serviços Energéticos, e a Sociedade de Transportes Coletivos do Porto (STCP). A opção “outros” foi também incluída devido a existência de inúmeros organismos com presença digital, permitindo aos participantes indicar sites não mencionados ou mesmo mencionar que não utilizam nenhuma plataforma.

Os resultados obtidos indicam-nos que 78 (32 %) indivíduos não utilizam qualquer site. Entre os que referiram utilização, destaca-se o SNS 24 como o mais procurado com 52 indivíduos (22%), seguido do Portal da Finanças com 36 indivíduos (15%). “Segurança social/Caixa Geral de Aposentações”, “IMT” e “EDP”, foram as plataformas que registaram níveis de utilização mais baixos, sendo referidas apenas por 6% dos respondentes cada uma (Figura 5).

Figura 5: Sites utilizados (número e percentagem)

Fonte: Elaboração própria (2025).

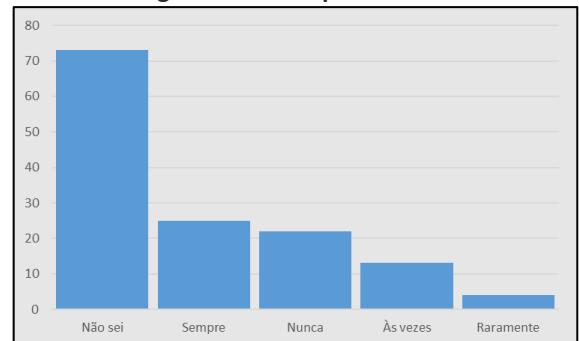
Com o intuito de compreender o modo como os seniores interagem com os sites, foi solicitado que indicassem as funcionalidades que mais utilizam em cada um. A maioria indicou não utilizar ou não realizar tarefas específicas nos sites, pelo que a opção “Outras” (que inclui respostas como “Não uso” “Nenhuma”) foi a mais escolhida em todas as plataformas incluídas. Mesmo assim, foi possível, identificar algumas funcionalidades usadas mais frequentemente. Assim, no SNS 24, destacam-se tarefas como *consultar receitas médicas* (21,8%), *consultar exames* (16,7%) e *marcar ou aceder ao histórico de consultas* (16%). No caso do Portal das Finanças, embora a maioria dos inquiridos não o utilize, entre os que o fazem, surgem menções à utilização do *e-Fatura*, da área de *autenticação de contribuinte* e outras tarefas pontuais como *arrendamento ou pagamentos*. Consultar e Entregar declaração de Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares (IRS) é referida por 28 indivíduos (13,5 %), tornando-se a tarefa mais comum. Quanto à Segurança Social Direta, a funcionalidade mais mencionada é *consultar informação registada no sistema (SISS)*, com 14% das respostas, sendo as restantes opções muito pouco expressivas.

Estes dados demonstram que, apesar da baixa adesão por parte dos inquiridos, existe alguma familiaridade com funcionalidades específicas relacionadas com a área da saúde e, em menor grau, com a gestão das finanças e da área da segurança social.

Apesar de alguns inquiridos manifestarem alguma autonomia em tarefas pontuais, os dados revelam dificuldades significativas no

domínio das competências digitais mais avançadas. A fraca utilização dos portais oficiais e a elevada percentagem de respostas associadas a “não uso” ou “nenhuma” funcionalidade refletem níveis reduzidos de literacia digital, sobretudo nas áreas de navegação informacional, avaliação crítica e resolução de problemas, tal como definidas no modelo DigComp 2.2 (Vuorikari et al., 2022).

No que diz respeito à segurança online, com a pergunta “Usa senhas fortes e diferentes para contas online?” procurou-se perceber se os inquiridos adotam boas práticas no uso de senhas. Os resultados, apresentados na figura 6, revelam que mais de metade dos respondentes (53%) afirmam não saber se as senhas (*passwords*) que utilizam são seguras e distintas para cada site (Figura 6).

Figura 6: Uso de passwords

Fonte: Elaboração própria (2025).

As respostas dos 18% que referem usá-las sempre e dos 16% que afirmam nunca o fazer revelam uma distribuição equilibrada entre os extremos. As restantes opções foram menos frequentes, com 10% a responderem “às vezes” e apenas 3% “raramente”.

Verifica-se uma lacuna significativa nas áreas 4 e 5 do Quadro Europeu de Competência Digital (DigComp 2.2), no que toca à segurança digital e à resolução de problemas. O desconhecimento sobre práticas básicas de proteção de dados, como a utilização de palavras-passe seguras, ilustra a dificuldade em garantir uma navegação segura e autónoma no mundo digital. Esta fragilidade expõe os utilizadores em causa a riscos concretos — desde fraudes até ao uso indevido de dados, evidenciando a necessidade urgente de formação digital orientada para a prevenção e

a autonomia online. Esta situação não resulta apenas de falhas técnicas, mas também de barreiras emocionais e cognitivas. Tal como referem Bastos (2018) e Charness e Boot (2022), fatores como o medo de errar, a baixa autoconfiança e a falta de apoio contínuo limitam a aprendizagem digital nas idades mais avançadas.

O uso de dispositivos e da internet implica a realização de tarefas, pelo que se tornou pertinente perceber quais as tarefas que os idosos realizam com maior à-vontade.

Tarefas relacionadas com as redes sociais, como “bloquear o perfil de alguém” (43,8 %), seguido de “fazer publicações numa rede social” com 40,9 %, são aquelas em que se sentem mais à-vontade. No extremo oposto temos “criar um blogue” com apenas 1,5 %. Atividades como “ligar-se a uma rede Wi-Fi” (32,8%), “bloquear publicidade indesejada” (27,7%) e consultar exames médicos no site do SNS (25,5%) também mostram percentagens relevantes (Quadro 2).

Quadro 2: Atividades realizadas com à-vontade

Atividades	Ocorrência	(%)
Bloquear o perfil de alguém com quem não se quer conversar	60	43,8
Fazer publicações numa rede social	56	40,9
Outras	58	42,3
Ligar-se a uma rede Wi-fi	45	32,8
Bloquear publicidade indesejada	38	27,7
Consultar os seus exames médicos no site do SNS	35	25,5
Aceder à sua conta bancária através da internet	32	23,4
Utilizar um editor de texto (Ex.: Word)	30	21,9
Proteger o telemóvel/computador com uma palavra-passe	29	21,2
Atualizar as suas senhas	28	20,4
Ter a agenda no computador	19	13,9

Organizar álbuns de fotos	22	16,1
Consultar os seus dados na Segurança Social (Ex.: pensão)	21	15,3
Utilizar uma folha de cálculo (Ex: Excel)	17	12,4
Utilizar um editor de imagens (Ex.: Paint, PowerPoint)	17	12,4
Entregar o IRS	13	9,5
Publicar comentários em blogs, sites ou fóruns	6	4,4
Criar um blogue	2	1,5
Total de participantes	137	-

Fonte: Elaboração própria (2025).

Essas diferenças indicam níveis variados de familiaridade e confiança com as diferentes tarefas digitais entre os participantes.

Para colmatar as fragilidades na literacia digital da comunidade em causa, ações de formação são essenciais, pelo que foram questionados quanto à disponibilidade para a sua frequência.

Do total, 76 (55 %) responderam que não estão disponíveis para tal, 37 (27%) que talvez e 24 (18 %) indivíduos mostraram-se receptivos a possíveis ações de formação.

Também se indagou a comunidade sénior sobre sugestões que tinha a propor para obstar às dificuldades sentidas no uso das tecnologias.

No entanto, apenas 45 dos 137 indivíduos deram sugestões e a realização de ações de formação foi dada pela esmagadora maioria, 37, sendo que 3 disseram não saber o que pode ajudar a resolver o problema de iliteracia digital e o mesmo número apontou “divulgação e sensibilização” como fatores importantes. O acesso à tecnologia foi referido por apenas 1 respondente, tal como o apoio individualizado.

A análise dos dados obtidos revela um paradoxo no contexto da inclusão digital dos seniores que importa referir. Por um lado, verifica-se que um número considerável de elementos da população sénior possui acesso a dispositivos móveis, o que, em princípio, poderia indicar uma integração tecnológica satisfatória. Por outro lado, o uso que fazem das tecnologias está, de modo geral, restrito a

funções básicas, como chamadas telefónicas, mensagens de texto ou navegação simples na internet. Esta limitação no uso avançado das TIC pode ser interpretada como consequência da insuficiência de competências digitais específicas, que se manifestam através do receio de cometer erros, a ansiedade perante a tecnologia e uma autoconfiança reduzida, bem como pouco domínio de termos técnicos.

A infoexclusão não pode ser analisada isoladamente. É um fenómeno que está profundamente enraizado em fatores estruturais e sociais que ultrapassam o simples acesso a dispositivos. Entre esses fatores destacam-se os baixos níveis de escolaridade de muitos seniores, o que limita a sua capacidade de aprender e adaptar-se às novas tecnologias. A estes fatores acresce o envelhecimento demográfico, com o consequente aumento da população idosa. Tal impõe desafios adicionais em termos de políticas públicas, estratégias adequadas e recursos dedicados à inclusão digital. A insuficiência e/ou ausência de políticas públicas robustas e contínuas voltadas para a alfabetização digital dos idosos agrava ainda mais essa situação, o que faz perpetuar um ciclo de exclusão que prejudica a participação plena e ativa destes cidadãos na sociedade contemporânea cada vez mais digital.

Neste sentido, autores como Vaportzis et al. (2017) salientam a necessidade de intervenções pedagógicas e sociais que promovam a participação ativa dos idosos, permitindo superar barreiras emocionais e técnicas, e contribuindo para uma inclusão digital mais efetiva e sustentável

Perante este cenário desafiador, torna-se imprescindível desenvolver estratégias que respondam de forma pedagógica e eficaz ao problema.

Aqui as bibliotecas públicas surgem como espaços privilegiados para a promoção da inclusão digital, podendo ser polos centrais de formação, orientação e apoio tecnológico. Para além de disponibilizar recursos e acesso à internet, as bibliotecas têm um papel crucial na dinamização de programas intergeracionais

que incentivem a troca de conhecimentos entre gerações, podendo valorizar os saberes e potencialidades dos idosos enquanto “alunos ativos”.

Promovendo modelos pedagógicos participativos e inclusivos, as bibliotecas contribuem para o desenvolvimento de competências digitais, fortalecem vínculos sociais, reduzem o isolamento e contribuem para a melhoria da qualidade de vida da população idosa.

Pode concluir-se que a superação da infoexclusão da comunidade sénior exige uma abordagem multifacetada, em que as equipas permitam combinar desenvolvimento de competências técnicas através do apoio social e emocional, sustentadas por políticas e estratégias consistentes e pela dinamização de espaços comunitários como é o caso das bibliotecas.

Só assim será possível garantir uma inclusão digital que respeite as especificidades deste grupo etário, promovendo a sua integração e plena cidadania na sociedade do conhecimento.

Tendo em consideração os resultados obtidos e as dificuldades identificadas pelos inquiridos, tornou-se evidente a necessidade de dar uma resposta prática que contribua para reforçar a literacia digital dos seniores de forma eficaz.

Neste sentido, e tal como previsto, foi desenhada uma ação de formação específica, orientada para as reais dificuldades e potencialidades expostas pela comunidade, com o objetivo de promover competências digitais básicas, desenvolver as já existentes, aumentar a autoconfiança no uso das tecnologias e reduzir o risco de infoexclusão.

As ações de formação a implementar podem passar por abordagens menos convencionais, interativas e acessíveis (que não intimidem), que não sejam somente dizer como se faz, sem colocar em prática, e permitindo que os idosos mexam nos dispositivos e usem os programas sem medo de falhar. A elaboração de tutoriais que sejam fáceis de acompanhar é uma boa opção.

Assim, com base nos resultados dos inquéritos, foi desenhada uma ação de formação intitulada *Sénior Digital: Ativo e Seguro*, orientada pelo referencial europeu **DigComp** e por abordagens intergeracionais promovidas pelos programas *Nós e (A)vós* e *Eu Sou Digital*. Este modelo fornece uma base estruturada para o desenvolvimento de competências digitais essenciais à cidadania ativa, permitindo ajustar os conteúdos aos diferentes níveis de proficiência da população-alvo.

A proposta formativa foi adequada ao perfil dos séniores do Concelho de Valongo, privilegiando conteúdos orientados para as suas necessidades concretas e considerando a acessibilidade, a componente prática e a interatividade.

O seu desenvolvimento teve em consideração o ritmo, as motivações e a experiência prévia dos participantes, em conformidade com Charness e Boot (2022), que destacam a importância do apoio emocional e da construção de confiança na aprendizagem tecnológica em contextos de envelhecimento.

Esta formação visa capacitar os participantes com competências digitais básicas, promover a utilização segura do telemóvel e da internet, facilitar o acesso a serviços públicos online e incentivar uma maior participação digital e social.

A formação encontra-se estruturada em cinco módulos temáticos — introdução às tecnologias, utilização do telemóvel, navegação e segurança online, acesso a serviços governamentais e redes sociais — e privilegia uma abordagem prática, interativa e adaptada ao ritmo de aprendizagem dos formandos. As sessões têm a duração de 45 minutos, com turmas reduzidas (máximo de 10 participantes), para permitir acompanhamento individualizado. O espaço formativo deverá dispor de computadores com acesso à internet, projetor e materiais didáticos impressos e digitais, podendo decorrer na Biblioteca Municipal de Valongo, nas associações locais ou em outros equipamentos municipais com acessibilidade adequada ao grupo, devido à faixa etária e dificuldades associadas — a sala

deve ser de acesso fácil para pessoas com mobilidade reduzida.

A metodologia baseia-se num modelo de educação de adultos, que valoriza a aprendizagem pela experiência, o reforço positivo e a criação de um ambiente acolhedor, e ministrada por técnicos qualificados em informática e, de preferência, com especialização na vertente de ensino de adultos. A proposta contempla ainda a distribuição de certificados e a realização de um momento de convívio final, fortalecendo a dimensão relacional da formação.

5. Considerações Parciais ou Finais

Com este estudo, o primeiro realizado no concelho de Valongo sobre literacia digital da população sénior, foi possível traçar um retrato detalhado das práticas, dificuldades e necessidades digitais de um grupo etário frequentemente negligenciado e, até, excluído das políticas e estratégias de inclusão digital.

A investigação confirma que os desafios vão muito além do mero acesso aos dispositivos tecnológicos, demonstrando que embora exista uma taxa elevada de uso de telemóveis entre os séniores respondentes, o domínio das tecnologias digitais continua limitado a funcionalidades básicas. Tal reflete as fragilidades na literacia digital e na autoconfiança no uso das TIC, o que se torna particularmente evidente nos grupos com baixa escolaridade e com idade avançada, reforçando a importância de tais grupos serem considerados nas ações concretas e direcionadas para capacitação tecnológica.

Os resultados mostraram também um paradoxo relevante: por um lado, existe familiaridade com as redes sociais e com o acesso à internet; por outro, persistem as barreiras técnicas, emocionais e sociais que dificultam uma utilização mais autónoma, segura e crítica das tecnologias. Esta infoexclusão, como demonstrado, está profundamente enraizada em fatores estruturais — como os níveis de escolaridade e o isolamento social — e não pode ser combatida apenas com o fornecer de equipamentos ou acesso à rede.

Podemos concluir que o estudo evidencia o quanto importante é a biblioteca como centro de aprendizagem, formação e inclusão digital. As atividades desenvolvidas e os resultados apurados e discutidos, realçam a necessidade de investir em programas de educação contínua que permitam a formação e atualização tecnológica para responder às necessidades da comunidade.

Assim, e de acordo com o panorama apresentado, torna-se indispensável a implementação de políticas públicas e iniciativas locais que promovam a inclusão digital da população idosa.

A ação de formação “Sénior Digital: Ativo e Seguro”, aqui proposta, constituiu uma resposta pedagógica, prática e adaptada ao perfil dos participantes, que reúne as condições para promover o desenvolvimento de competências essenciais, a confiança no uso das TIC e a aproximação dos idosos aos serviços digitais com maior impacto no seu quotidiano.

O facto deste estudo se centrar apenas no concelho de Valongo e a amostra ser por conveniência, demonstra que tem algumas limitações. No entanto, fornece pistas relevantes para que se construam programas formativos inclusivos e passíveis de serem replicados noutros concelhos e outros contextos.

Investigações futuras poderão aprofundar a eficácia da ação formativa proposta, avaliar a evolução das competências digitais ao longo do tempo e explorar mais detalhadamente o potencial das abordagens intergeracionais no combate à iliteracia e promovendo a desejável infoinclusão e o bem-estar da comunidade sénior.

Referências

ACT Lab. (n.d.). About ACT. Concordia University. <https://actlab.ca/about-act/>

ACT Project. (n.d.). Ageing, Communication & Technologies: About the project. Concordia University. <https://communicationchange.net/en/act-project/>

Agwenyi, C. (2024). The deepening digital divide: Inequality in the information society. *International Journal of Science and Research Archive*, 13(02), 2664–2667. <https://doi.org/10.30574/ijrsa.2024.13.2.2105>

Bastos, C. F. A. A. (2018). *Demasiado velho para o digital? Envelhecimento ativo e os usos das TIC por pessoas mais velhas no Brasil e em Portugal* [Tese de doutoramento, Universidade NOVA de Lisboa]. <http://hdl.handle.net/10362/51779>

Braga, M. I. P. (2013). *A literacia da informação no ensino politécnico: Competências e práticas numa escola superior* [Tese de doutoramento, Universidade do Porto]. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/76099>

Castells, M. (1996). *The rise of the network society*. Blackwell Publishers. URL:https://deterritorialinvestigations.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/03/manuel_castells_the_rise_of_the_network_societybookfinal.pdf

Charness, N., & Boot, W. R. (2022). A Grand Challenge for Psychology: Reducing the Age-Related Digital Divide. *Current Directions in Psychological Science*, 31(2), 187-193. <https://doi.org/10.1177/09637214211068144>

Charness, N., & Boot, W. R. (2022). Technology, gaming, and social aging. In K. W. Schaie & S. L. Willis (Eds.), *Handbook of the Psychology of Aging* (9th ed., pp. 325–340). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85713-1.00021-0>

Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93-106. Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/digital-literacy-conceptual-framework-survival/docview/205852670/se-2>

European Commission, Joint Research Centre. (2022). *The Digital Competence Framework 2.2: DigComp 2.2 – The digital competence framework for citizens with new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications

- Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>
- Gómez-Hernández, J. (2002). Los usuarios. In L. Orera (Ed.), *Manual de biblioteconomía* (pp. 229–237). Editorial Síntesis.
- INCoDe2030. (2022, 9 de agosto). *Literacia Digital – Nós e (A)vós*. <https://www.incode2030.gov.pt/2022/08/09/literacia-digital-nos-e-avos/>
- INCoDe2030. (2022, January 16). *Programa Eu Sou Digital*. <https://www.incode2030.gov.pt/en/2022/01/16/programa-eu-sou-digital/>
- Livingstone, S., Van Couvering, E., & Thumim, N. (2005). *Adult media literacy: A review of the research literature*. London School of Economics and Political Science. <https://eprints.lse.ac.uk/13912/>
- Neves, B. B., Vetere, F. (2020). Introduction: Ageing and digital technology – Interdisciplinary and international perspectives. Em B. B. Neves & F. Vetere (Eds.), *Ageing and digital technology: Designing and evaluating emerging technologies for older adults* (pp. 1–12). Springer. https://bbneves.com/wp-content/uploads/2020/06/AgeingDigitalTechnology_Intro.pdf
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(3), 1065–1078. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>.
- Paice, A., Biallas, M., Andrushevich, A. (2025). Assistive and Inclusive Technology Design for People with Disabilities (Special Needs). In: Malakhatka, E., Wiberg, M. (eds) *Human-Technology Interaction*. Springer Series in Adaptive Environments. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-78357-9_11
- Ribeiro, F. (2010). Da mediação passiva à mediação pós-custodial: O papel da ciência da informação na sociedade em rede. *Informação & Sociedade: Estudos*, 20(1), 63–70. <https://hdl.handle.net/10216/39370>
- Seifert, A., Cotten, S. R., & Xie, B. (2021). A double burden of exclusion? Digital and social exclusion of older adults in times of COVID-19. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 76(3), e99–e103. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa098>
- UNESCO. (s.d.). *Literacy and digital skills*. UNESCO Institute for Lifelong Learning. <https://uil.unesco.org/>
- Vaportzis, E., Clausen, M. G., & Gow, A. J. (2017). Older adults' perceptions of technology and barriers to interacting with tablet computers: A focus group study. *Frontiers in Psychology*, 8, 1687. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01687>
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/reposito>