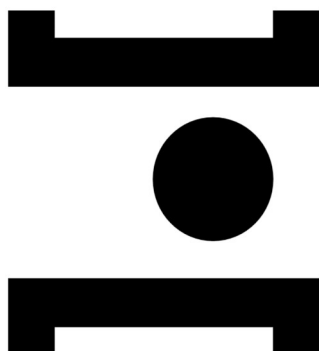


INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM

Escola Superior de Gestão e Tecnologia



**POLITÉCNICO
DE SANTARÉM**

**COMPETÊNCIA DIGITAL DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NA FORMAÇÃO CONTÍNUA
OBRIGATÓRIA EM AMBIENTE *E-LEARNING***

Dissertação de Mestrado em Gestão de Unidades de Saúde

Ângela Márcia Cardoso Leitão

Orientação:

Professora Doutora Sandra Oliveira

Professora Doutora Ana Loureiro

Fevereiro, 2025

Dedicatória

Às minhas filhas e ao meu marido, que me dão apoio incondicional em todos os caminhos formativos que atravesso. A vocês, família, a minha profunda gratidão pelas palavras de incentivo e as mais sinceras desculpas pelo tempo que não vos pude dedicar.

Agradecimentos

Acreditei que este caminho seria percorrido, em grande parte, sozinha, mas a realidade mostrou-se diferente. Não existem palavras suficientes para expressar a minha gratidão a todos os que me acompanharam.

À minha família e amigos que me apoiaram sempre.

Aos meus colegas, que, através da troca de experiências e expectativas, tornaram esta caminhada mais leve.

Às minhas Gestoras, que me motivaram e acreditaram que era possível alcançar o objetivo.

À Doutora Margarida Lucas, que gentilmente cedeu o instrumento de pesquisa que abriu caminho para este trabalho.

E, por fim, um enorme e profundo reconhecimento às minhas Professoras Orientadoras, Doutora Sandra Oliveira e Doutora Ana Loureiro, pelo trabalho e dedicação que depositaram. Com toda a paciência e sabedoria, guiaram este percurso, contribuindo não só para o enriquecimento desta dissertação, mas também para o meu crescimento enquanto pesquisadora.

A todos, o meu sincero Obrigada!

RESUMO

Na adaptação ao contexto formativo atual, o Centro Hospitalar de Setúbal procurou responder às necessidades formativas dos colaboradores, combinando métodos assentes nas tecnologias da informação e comunicação, exigindo dos profissionais um nível adequado de competência digital, fator determinante para o sucesso da formação

O presente estudo tem como objetivo analisar a perceção dos profissionais de saúde sobre a sua competência digital na formação contínua em ambiente *e-learning* de acordo com variáveis socio-demográficas e conhecer se existem diferenças entre grupos profissionais. Além disso, pretende-se avaliar o impacto da competência digital no sucesso formativo.

Trata-se de um estudo transversal analítico, realizado entre abril e junho de 2024 no Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E. Foi aplicado o questionário de autoavaliação de competência digital, baseado no modelo DigComp (Lucas et al., 2022b), a uma amostra de 191 profissionais de saúde e realizada entrevista com *focus group*, que contou com a participação de 7 profissionais de saúde.

A maioria dos profissionais apresenta um nível intermédio de competência digital. No entanto, 35% dos inquiridos classificam-se abaixo do nível esperado, enquanto menos de 2% alcançam níveis avançados. A formação académica demonstrou ser um fator determinante na proficiência digital, ao contrário do tempo de serviço. Médicos, Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica e Enfermeiros apresentam pontuações mais elevadas de competência digital em comparação com outros grupos profissionais.

Os resultados sugerem que a idade e o nível de escolaridade influenciam significativamente a competência digital. Profissionais mais jovens e com formação académica mais avançada apresentam melhores níveis de proficiência digital, evidenciando a necessidade de estratégias formativas específicas para diferentes perfis profissionais. A implementação de programas de capacitação digital adaptados às diversas realidades profissionais poderá contribuir para uma melhoria substancial da competência digital no setor da saúde.

Palavras-chave: competência digital, *e-learning*, formação contínua, profissionais de saúde

ABSTRACT

In adapting to the current educational context, the Centro Hospitalar de Setúbal has sought to address the training needs of its staff by integrating methods based on information and communication technologies, which require healthcare professionals to possess an adequate level of digital competence, a critical factor for the success of training initiatives.

This study aims to analyse healthcare professionals' self-perceived digital competence in the context of continuous education delivered through e-learning, according to sociodemographic variables, and to identify potential differences among professional groups. Additionally, it seeks to evaluate the impact of digital competence on training outcomes.

This is an analytical cross-sectional study was undertaken between April and June 2024 at the Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E. A digital competence self-assessment questionnaire, based on the DigComp framework (Lucas et al., 2022b), was applied to a sample of 191 healthcare professionals. Additionally, a focus group interview was conducted, involving seven healthcare professionals.

Most participants exhibited an intermediate level of digital competence. However, 35% did not meet the expected competence level, and Less than 2% demonstrated advanced digital competence. Academic qualifications proved to be a determining factor in digital proficiency, unlike years of professional experience. Physicians, Diagnostic and Therapeutic Technicians, and Nurses reported higher levels of digital competence compared to other professional groups.

Results suggest that digital competence is significantly influenced by age and level of academic qualification. Younger professionals and those with higher academic qualifications exhibited greater digital proficiency, highlighting the need for targeted training strategies tailored to different professional profiles. The implementation of digital literacy programmes adapted to the diverse realities of healthcare professions may contribute to a substantial improvement in digital competence within the sector.

Keywords: Digital competence, e-learning, continuous training, health professionals

ÍNDICE

RESUMO	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE	vi
Anexos	viii
Índice de Figuras	viii
Índice de Tabelas	ix
Acrónimos/Siglas	x
I - INTRODUÇÃO	11
II - REVISÃO DA LITERATURA	13
1. Transformação Digital na Saúde: A importância da Monitorização	13
2. Formação Contínua em Saúde	19
2.1. O e-Learning na Formação Contínua dos Profissionais de Saúde	21
2.2. A Inovação na Formação em Saúde	23
3. Utilização de Ferramentas Digitais pelos Profissionais de Saúde	24
3.1. Proficiência Digital esperada dos Profissionais de Saúde	26
4. Hipóteses de Estudo e Modelo Proposto	28
4.1. Formulação de Hipóteses	28
III - MÉTODO	31
1. Tipo e Desenho de Estudo	31
2. População e Amostra do estudo	32
2.1. Caracterização da amostra	34
3. Instrumentos de Recolha de dados	35
3.1. Questionário	36
3.1.1. Fiabilidade e validade do instrumento de investigação	39
3.1.2. Pré-Teste	39
3.1.3. Análise de Dados	40
	v

3.2. Entrevista Semi-estruturada	40
3.2.1. Seleção dos participantes	43
3.2.2. Estratégia de Análise de Dados	44
4. Ética e proteção de dados	45
IV - RESULTADOS	47
1. Proficiência digital dos Profissionais de saúde do CHS	47
1.1. Classificações e níveis de proficiência na amostra	47
1.1.1. Níveis de proficiência por área de competência	48
1.2. Influência das características sociodemográficas no nível de proficiência digital	50
1.2.1. Idade	51
1.2.2. Género	52
1.2.3. Habilitações literárias	54
1.2.4. Tempo de Serviço	55
1.3. Diferenças na proficiência digital entre os grupos de profissionais de saúde	57
1.4. Importância da consciencialização de necessidades formativas em TIC	58
2. O e-Learning no CHS	59
2.1. Formação obrigatória presencial e online no CHS	62
3. Análise descritiva	64
3.1.1. Experiências prévias em e-learning e utilização de TIC	65
3.1.2. Vantagens e desafios do e-learning	66
3.1.3. Sugestões	67
3.1.4. Sentimentos face ao e-learning	69
4. Convergência da análise quantitativa e qualitativa	76
V - DISCUSSÃO DE RESULTADOS	80
VI - CONCLUSÃO	86
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90

Anexos

Anexo 1 - Níveis Médios Globais de Proficiência Digital.....	101
Anexo 2 - Instrumento de autoavaliação.....	105
Anexo 3 - Alpha de Cronbach.....	112
Anexo 4 - Guião de entrevista.....	114
Anexo 5 - Autorização do Estudo.....	116
Anexo 6 - Consentimento informado	118
Anexo 7 - Testes Estatísticos	120

Índice de Figuras

Figura 1 - Níveis de Avaliação do DSI 2.0.....	14
Figura 2 - Comparação Internacional da Proficiência Digital dos Indivíduos.....	14
Figura 3 - Relação entre o Plano de Ação para Transição Digital e o INCoDE.2030	17
Figura 4 - Estrutura do Modelo DigComp	18
Figura 5 - Fatores de Influência para a Decisão de Utilização de Tecnologias pelos Profissionais de Saúde.....	25
Figura 6 - Estrutura da Competência Digital	25
Figura 7 - Modelo de Relação entre Variáveis	30
Figura 8 - Desenho do Estudo	32
Figura 9 - Distribuição dos Profissionais de Saúde do CHS pelos Diferentes Grupos Profissionais.....	33
Figura 10 - Disposição das Participantes na Entrevista.....	42
Figura 11 - Diagrama de Análise de Conteúdo de Bardin	44
Figura 12 - Distribuição da Amostra por Níveis de Proficiência Digital	48
Figura 13 - Distribuição das Pontuações Médias por Área de Competência.....	49
Figura 14 - Nível de Proficiência por Área de Competência	50
Figura 15 - Distribuição da Pontuação Média por Faixa Etária.....	52
Figura 16 - Distribuição por Níveis de Proficiência Digital por Sexo	53
Figura 17 - Média de Proficiência Digital por Nível de Escolaridade	55
Figura 18 - Distribuição dos Profissionais de Saúde por Níveis de Proficiência Digital de acordo com o Tempo de Serviço em Anos.....	56
Figura 19 - Média da Pontuação Total por Grupo Profissional.....	57
Figura 20 - Código de Grupos e Categorias.....	69

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Indicadores de Literacia Digital em Portugal 2021, 2023 e 2024.....	15
Tabela 2 - Critérios de Inclusão e Exclusão	34
Tabela 3 - Variáveis Sociodemográficas para Caracterização da População	34
Tabela 4 - Níveis de Proficiência Digital	37
Tabela 5 - Níveis de Proficiência	37
Tabela 6 - Distribuição de Participações na Entrevista	42
Tabela 7 - Caracterização dos Participantes	43
Tabela 8 - Grupo de Códigos	45
Tabela 9 - Distribuição dos Níveis de Proficiência Digital por Faixa Etária e por Área de Competência	51
Tabela 10 - Distribuição das Pontuações Médias por Sexo e por Área de Competência Digital.....	54
Tabela 11 - Programa de Formação Obrigatória e Formação Obrigatória Complementar do CHS.....	60
Tabela 12 - Taxa de Cumprimento de Metas por Módulo Formativo e por Grupo Profissional, 2019	62
Tabela 13 - Taxas Globais 2019.....	63
Tabela 14 - Taxas Globais 2023.....	63
Tabela 15 - Taxa de Cumprimento de Meta por Módulo Formativo e por Grupo Profissional, 2023..	64
Tabela 16 - Triangulação de dados quantitativos e qualitativos	79

Acrónimos/Siglas

ALV - Aprendizagem ao longo da vida

ANACOM - Autoridade Nacional de Comunicações

AT - Assistente Técnico

CE - Comissão Europeia

CEE - Comissão das Comunidades Europeias

CHS - Centro Hospitalar de Setúbal

CTEM -Ciência, Tecnologia, Engenharia ou Matemática

CUE - Conselho da União Europeia

DGS - Direção-Geral de Saúde

DIGCOMP - Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos

DP - Desvio Padrão

DSI - *Digital skills Indicator*

EaD - Ensino a Distância

ENF - Enfermeiro

FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia

IC - Intervalo de Confiança

IEFP - Instituto do Emprego e Formação Profissional

INCoDE.30 - Iniciativa Nacional Competências Digitais 2030

M - Média

MOOC - *Massive Open Online Courses*

OMS - Organização Mundial da Saúde

PCM - Presidência do Conselho de Ministros

QDRCD - Quadro Europeu de Referência para a Competência Digital

TAM - Modelo de Aceitação de Tecnologia

TAS - Técnico Auxiliar de Saúde

TCE - Tribunal de Contas Europeu

TIC - Tecnologias da informação e comunicação

TSDT - Técnico Superior de Diagnóstico e Terapêutica

TS - Técnico Superior

TSS – Técnico Superior de Saúde

UE - União Europeia

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

UTAUT - Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia

I - INTRODUÇÃO

A transformação digital tem sido um dos pilares fundamentais para o desenvolvimento da sociedade contemporânea, com impacto profundo em setores como a saúde, educação e indústria. No contexto da saúde, esta transformação não só alterou a prática clínica, mas também a forma como a formação profissional é conduzida (Martins, 2020). Com a pandemia de CoVID-19, a necessidade de adaptação às tecnologias digitais tornou-se imperativa, revelando a urgência de uma capacitação digital robusta entre os profissionais de saúde (Tudor Car et al., 2022). A formação contínua, especialmente em modalidade *e-learning*, emergiu como uma solução crítica para garantir que os profissionais de saúde possam manter-se atualizados (Rurato et al., 2004).

Esta dissertação propõe-se a explorar a competência digital dos profissionais de saúde no contexto de formação contínua obrigatória no Centro Hospitalar de Setúbal (CHS) em ambiente de *e-learning*. A importância deste estudo é reforçada pela literatura que aponta a competência digital como um fator determinante para o sucesso da formação e para a inovação na prestação de cuidados de saúde (Conselho da União Europeia [CUE], 2018). Segundo Pita Barros e Costa (2022), a capacitação digital dos profissionais pode levar a ganhos significativos em termos de eficiência e qualidade dos serviços de saúde.

A competência digital, conforme definida pela UNESCO (2018), envolve a capacidade de criar, partilhar, comunicar e resolver problemas através de meios digitais, essencial para a auto-realização e eficácia profissional. No contexto da saúde, estas competências incluem a operação de ferramentas digitais, apreciação crítica de informações, segurança digital e a consciência da necessidade de aprendizagem ao longo da vida (Ferrari et al., 2012).

Os objetivos desta investigação são:

- Analisar a auto-percepção dos profissionais de saúde sobre a sua competência digital na formação contínua em ambiente *e-learning*, utilizando o referencial *European Framework for Digitally Competent Educational Organisations* (DigComp) (Lucas et al., 2022b) como base para o questionário de autoavaliação.
- Examinar a influência das variáveis sociodemográficas como idade, sexo, nível de escolaridade e tempo de serviço na auto-percepção da competência digital, refletindo sobre como estas variáveis podem moldar a eficácia da formação e a adaptação tecnológica.

- Avaliar o impacto da alteração da formação contínua obrigatória para a modalidade de Ensino a Distância, explorando se há uma correlação positiva entre a proficiência digital e a execução das metas formativas.

Para alcançar estes objetivos, foi desenvolvido um estudo transversal analítico no Centro Hospitalar de Setúbal, onde foram aplicados questionários de autoavaliação tendo-se obtido 191 respostas de profissionais de saúde, complementados por uma entrevista em *focus group* com 7 participantes. Esta abordagem mista permite uma análise detalhada e contextualizada da competência digital, oferecendo tanto uma visão quantitativa como qualitativa das necessidades e desafios enfrentados pelos profissionais de saúde.

A relevância desta investigação é corroborada por estudos que indicam a necessidade de estratégias formativas adaptadas às diferentes realidades dos profissionais de saúde para melhorar a competência digital (Martins, 2020; Fernández-Luque & Ramírez-Montoya, 2024). Além disso, este estudo contribui para o diálogo nacional e internacional sobre a digitalização na saúde, alinhando-se com as metas europeias para a competência digital até 2030 (Comissão Europeia (CE), 2021a; CE, 2021b) e com as políticas nacionais portuguesas, como a Estratégia Portugal 2030 (Presidência do Conselho de Ministros [PCM], 2020b).

Esta dissertação está estruturada em quatro partes: a contextualização, onde são discutidos o quadro teórico e a relevância do tema; a metodologia, detalhando o desenho da investigação e os métodos de recolha e análise de dados; os resultados, onde se apresentam os achados empíricos; e a discussão, onde os resultados são analisados à luz da literatura existente, culminando em conclusões e sugestões para políticas de formação mais eficazes no contexto digital.

II - REVISÃO DA LITERATURA

A avaliação da competência digital dos profissionais de saúde no contexto da formação contínua em ambiente *e-learning* é uma área de estudo que se mostra crítica no panorama actual. A revisão de literatura aqui apresentada visa responder aos objetivos da investigação, nomeadamente analisar a auto-percepção da competência digital, examinar influências sociodemográficas e avaliar o impacto desta competência na formação.

1. Transformação Digital na Saúde: A importância da Monitorização

Os sistemas de saúde têm integrado soluções digitais para melhorar a eficiência, qualidade dos cuidados e inovação (Martins, 2020; Comissão Europeia, 2012). Porter e Teisberg (2007) enfatizam a necessidade de promover inovações que beneficiem os utentes, destacando a importância das tecnologias para sustentabilidade dos sistemas de saúde. A liderança é fundamental para o sucesso desta transformação digital, evitando erros como a responsabilização exclusiva dos departamentos de Tecnologia de Informação pela digitalização, que pode resultar em soluções desalinhas com as necessidades dos profissionais e utentes (Martins, 2020).

A digitalização é transversal à vida privada e profissional, exigindo competências digitais para o funcionamento em sociedade e empregabilidade (TCE, 2021; UNESCO, 2018). A competência digital em saúde expande-se para além da simples utilização de tecnologias, incluindo a capacidade de seleccionar informação fiável e resolver problemas digitais (DGS, 2019; CUE, 2018; Fernández-Luque, 2019). Na saúde, esta competência é assim vital para a gestão e inovação dos serviços, contribuindo para cuidados mais centrados no cidadão a um menor custo (OMS, 2021; CE, 2024a).

A Comissão Europeia enfatiza a necessidade de uma transformação digital equitativa, com objetivos claros até 2030, incluindo a digitalização dos processos de saúde (CE, 2021a; CE, 2021b). Na dimensão do capital humano, o *DSI 2.0* é um indicador que avalia as competências dos indivíduos na utilização da tecnologia digital em cinco áreas distintas: 1) literacia de dados e informação; 2) comunicação e colaboração; 3) criação de conteúdos digitais; 4) segurança; 5) resolução de problemas (CE, 2021a; Vuorikari et al., 2022a).

O *DSI 2.0* é utilizado para monitorizar o objetivo político de alcançar um mínimo de 70% em 2025 e de 80% até 2030 da população da UE, com pelo menos competências digitais básicas e é sustentado pelo

Quadro Europeu de Referência para a Competência Digital (CE, 2021a; CE, 2021b; CE, 2022; Vuorikari et al., 2022a). Os níveis de avaliação definidos pelo DSI 2.0 encontram-se representados na Figura 1.

Figura 1

Níveis de Avaliação do DSI 2.0



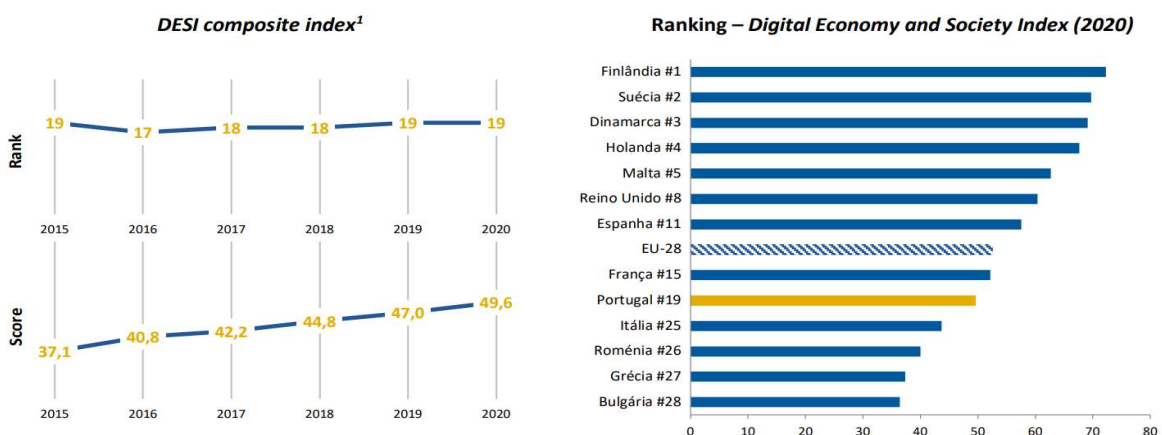
Fonte: Autoridade Nacional de Comunicações, 2022, P.9

A utilização disseminada do QDRCD, visa criar consenso e fornecer uma linguagem comum sobre o que são cidadãos e organizações digitalmente competentes na Europa e contribui para a orientação e validação de processos de formação, avaliação e acreditação (Lucas & Moreira, 2013). Não sendo prevista uma utilização estanque, é um instrumento construído e moldado, quer ao indivíduo quer ao contexto em que é aplicado (Matos, 2023).

Portugal tem feito esforços para melhorar a competência digital da sua população, ainda assim, os relatórios mostram índices abaixo da média europeia (CE, 2024b; FCT, 2015). A estratégia nacional inclui medidas para capacitar cidadãos e profissionais, com um foco especial na saúde digital (PCM, 2020a). A Figura 2 apresenta uma comparação internacional da proficiência digital dos indivíduos.

Figura 2

Comparação Internacional da Proficiência Digital dos Indivíduos



Fonte: Gabinete de Estratégia e Estudos, 2020, p.19

Em 2020, aquando da aprovação da Estratégia Portugal 2030, a Presidência do Conselho de Ministros destacou que metade da população portuguesa não possuía as competências digitais básicas necessárias para utilizar a Internet de forma eficaz. Além disso, 30% dos portugueses não tinham qualquer competência digital, sendo que 18% pertenciam à população ativa (PCM, 2020a).

Em 2021, de acordo com o DSI 2.0, cerca de 44% dos portugueses continuavam sem competências digitais básicas para um uso eficaz das ferramentas digitais, enquanto aproximadamente 20% não utilizava a Internet. Estes números registaram um ligeiro aumento em 2023 (Tabela 1).

Tabela 1

Indicadores de Literacia Digital em Portugal 2021, 2023 e 2024

Indicadores	Ano			
	2021	2023	2024	
Utilização da internet	80,18%	84,18%		
Pelo menos habilidades digitais básicas	55,3%	55,97%	56%	
	♀ 55,38%	♂ 55,23%	♀ 54,84%	♂ 57,21%
Especialistas em TIC*	4,3%	4,5%	4,5%	
	♀ 21%	♂ 79%	♀ 20%	♂ 80%

Fonte: CE, 2024a; CE, 2024b; Eurostat, 2024

Em 2021, 55,31% da população portuguesa possuía competências digitais básicas ou superiores, registando um ligeiro aumento para 55,97% em 2023. Este crescimento modesto está alinhado com o relatório do Tribunal de Contas Europeu (2021), que aponta para progressos limitados na capacitação digital nos últimos anos, apesar dos esforços dos Estados-Membros da União Europeia.

No que respeita aos vários indicadores de proficiência digital, homens e mulheres apresentam valores bastante próximos, com exceção da percentagem de especialistas em TIC, onde os homens continuam a ser amplamente majoritários (80% em 2023).

Em 2021, Portugal registava 4,5% de especialistas em TIC, um valor alinhado com a média europeia. No entanto, em 2023, enquanto a média da UE27 subiu para 4,8%, Portugal ficou ligeiramente abaixo.

Embora os portugueses continuem abaixo da média da Europa no que toca às competências digitais básicas e ao acesso a computadores e à Internet (CE, 2022; Eurostat, 2024), o país encontra-se dentro da média da UE27 no que diz respeito a cidadãos com competências digitais avançadas, ocupando o 12.º lugar no ranking europeu (TCE, 2021). Estes dados revelam disparidades significativas nos níveis de competência digital entre diferentes grupos da população.

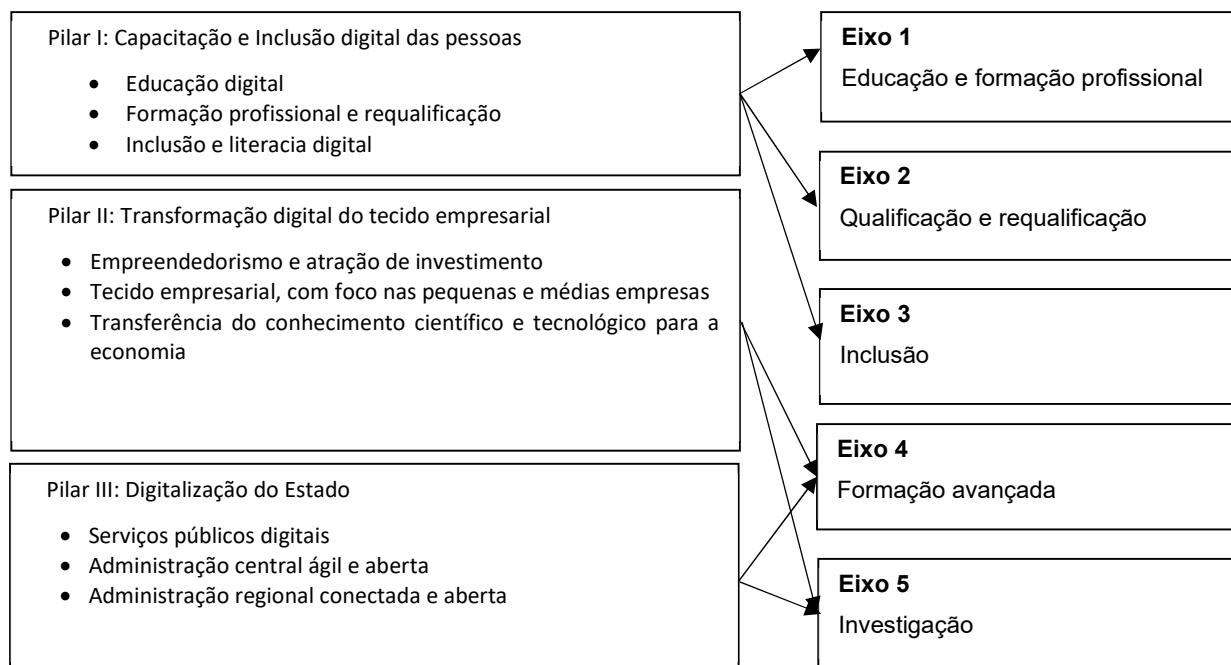
Relativamente à distribuição etária, em 2021, 66,43% da população entre os 25 e os 54 anos possuía competências digitais básicas ou superiores, contrastando com apenas 26,33% entre os 55 e os 74 anos. Em 2023, verificou-se um ligeiro aumento da proficiência digital, mantendo-se Portugal no 5.º lugar entre os países da UE27 com maior percentagem de indivíduos sem acesso à Internet (Eurostat, 2024).

A estratégia nacional para diminuir estas desigualdades e fomentar a inclusão digital, transformação empresarial e digitalização do Estado, inclui medidas para capacitar cidadãos e profissionais, com um foco especial na saúde digital (PCM, 2020a).

Neste contexto a Iniciativa Nacional em Competências Digitais para 2030 (INCoDe.2030) promove competências em vários sectores que incluem a saúde e é fundamental para atingir as metas europeias (CE, 2022; República Portuguesa, 2023). A Figura 3 ilustra a relação entre o Plano de Ação para a Transição Digital e o INCoDe.2030.

Figura 3

Relação entre o Plano de Ação para Transição Digital e o INCoDE.2030



Fonte: Adaptado de Santos & Pedro., 2023, p. 7

O INCoDe.2030 atua em cinco eixos estratégicos:

- Educação e formação, com foco nas instituições de educação e ensino;
- Formação, qualificação e requalificação, procurando dotar os trabalhadores dos vários setores de competências digitais;
- Inclusão, explorando cursos MOOC para raparigas e mulheres;
- Formação avançada, reforçando a oferta de cursos técnicos superiores profissionais, bem como a formação graduada e pós-graduada;
- Investigação e inovação, com aposta na segurança de redes, promoção de computação avançada ou participação das instituições portuguesas em iniciativas internacionais (Direção-Geral das Estatísticas da Educação e da Ciência, 2020; República Portuguesa, 2023).

Relativamente ao setor da saúde é salientado o Eixo 2 pela necessidade de qualificar os recursos humanos, motores do desenvolvimento na inovação e digitalização, assim como o Eixo 3, pela necessidade de diminuir as desigualdades e potenciar a resiliência dos sistemas de Saúde.

A capacitação Digital é assumida pelo governo como transversal e necessária em diversos setores, procurando que os portugueses utilizem ferramentas digitais de uma forma confiante, crítica e

responsável não só na formação ou emprego, como também na vida social (CE, 2020a; Santos & Pedro, 2023; CUE, 2018).

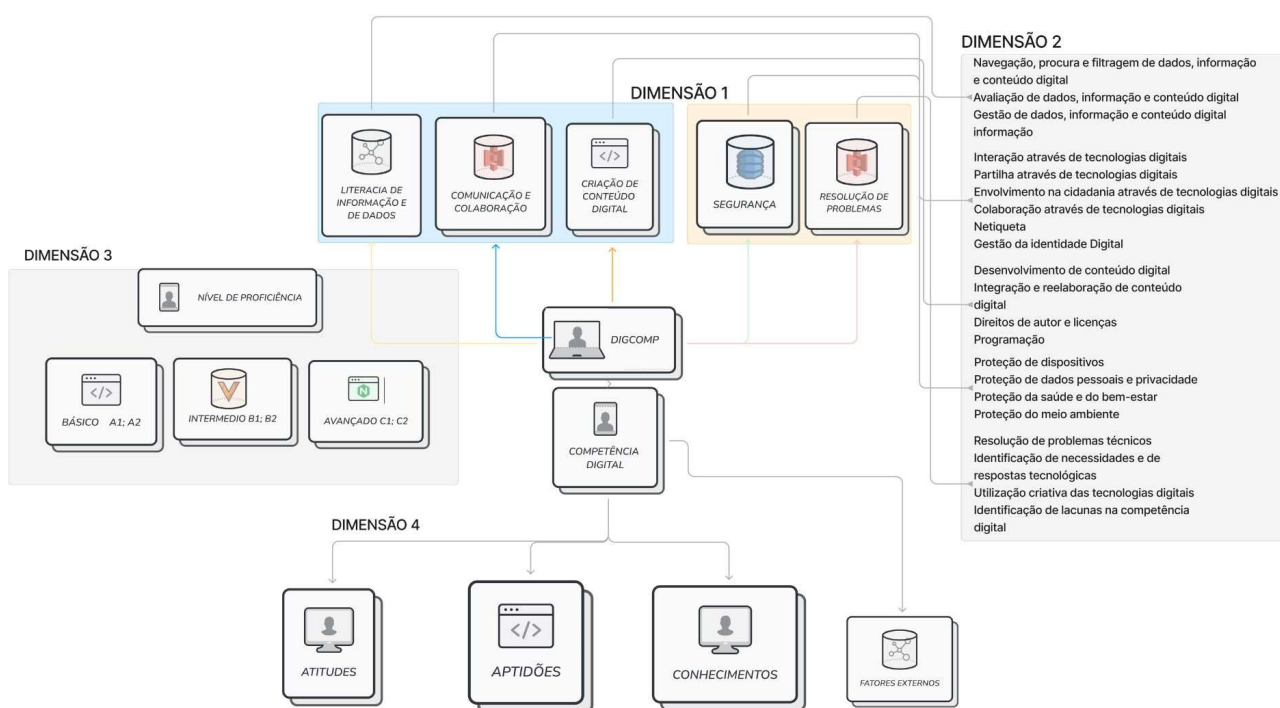
A prioridade dos planos estratégicos para a digitalização afeta assim o planeamento de decisores políticos e instituições (CE, 2020b). No desafio de preparar cidadãos digitalmente competentes, foram desenvolvidos vários frameworks que respondem às oito competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida previstas pela UE, como o DigComp, DigComEdu, LifeComp, DigCompOrg ou EntreComp com finalidades e objetivos concretos, para dar resposta às necessidades de grupos-alvo distintos (Lucas & Moreira, 2018; Lucas et al., 2022a; Pedro et al., 2023; Sala et al., 2020; Santos, 2020).

A estrutura DigComp, instituída desde 2013, insere as principais componentes da competência digital em termos dos conhecimentos, habilidades e atitudes, nas diversas dimensões desta competência e sustenta estratégias e políticas para o desenvolvimento digital (Carretero et al., 2017; Vuorikari et al., 2022b; Lucas & Moreira, 2017).

A Figura 4 sugere a complexidade da competência digital de acordo com o modelo DigComp.

Figura 4

Estrutura do Modelo DigComp



Fonte: Golz et al, 2023; Lucas et al, 2022a; Socha-Dietrich, K., 2021

Atualmente na versão 2.2 a competência digital estrutura-se em cinco dimensões fundamentais:

1. Áreas de Competência – Abrange cinco domínios essenciais: Literacia de Informação e Dados, Comunicação e Colaboração, Criação de Conteúdo, Segurança e Resolução de Problemas.
2. Componentes de Competência Digital – Inclui as 21 competências-chave.
3. Autoavaliação – São definidos oito níveis de proficiência: dois básicos, dois intermédios, dois avançados e dois altamente especializados. A progressão nestes níveis exige um domínio crescente das competências digitais.
4. Desenvolvimento de Competências – Relaciona-se com a complexidade das tarefas, o grau de autonomia e a aquisição de conhecimento.
5. Exemplos e Recomendações – Apresenta sugestões e exemplos práticos para melhorar a proficiência digital.

(Lucas et al., 2022a).

A complexidade e relatividade do conceito de competência digital relaciona-se com a necessária atualização e adaptação, que advém da constante mutação tecnológica (Matos, 2023), além de que “ser competente no domínio digital é exercer a competência digital num coletivo” já que a habilidade e aprendizagem digital é moldada ao contexto em que o indivíduo se insere (Matos, 2023, p.165).

2. Formação Contínua em Saúde

"Um dos principais objetivos de qualquer proposta de formação é permitir e facilitar a transferência da aprendizagem para a prática profissional, evitando as discrepâncias entre o mundo do trabalho e o mundo académico" (Cuadrado et al., 2021, citado por Navarro et al., 2022, p. 2).

A formação profissional nas instituições públicas pode assumir diversas modalidades, nomeadamente: formação inicial, dirigida a profissionais que iniciam funções, de carácter obrigatório, com o objetivo de alinhar o trabalhador com a missão e valores do serviço público e as especificidades da sua função; formação contínua, destinada à atualização e valorização pessoal e profissional ao longo da carreira, integrando aprendizagem formal, não formal e informal; e formação para a valorização profissional, como ocorre na integração num novo posto de trabalho (Ministério das Finanças, 2016).

Proença et al. (2021) realçam que a formação profissional contínua nos serviços de saúde pode ser um meio essencial para incutir nos profissionais a necessidade de reflexão crítica sobre as suas práticas, bem como sobre questões sociais, morais e éticas. Além disso, esta formação contribui para o desenvolvimento e a adequação das qualificações dos profissionais, aumentando a produtividade e a competitividade das organizações.

A formação contínua está regulamentada no Código do Trabalho, no artigo 131.º, sendo um direito do trabalhador, que deve ser exercido em horário de trabalho, com um mínimo de 40 horas anuais (Assembleia da República [AR], 2009).

De acordo com o n.º 3 da Base 28 da Lei de Bases da Saúde (AR, 2019), "Os profissionais de saúde têm direito a aceder à formação e ao aperfeiçoamento profissional, tendo em conta a natureza da atividade prestada, com vista à permanente atualização de conhecimentos". Adicionalmente, a alínea d) do n.º 2 da Base 29 estipula que "o Estado deve promover uma política de recursos humanos que permita a formação profissional contínua e permanente dos seus profissionais".

Esta formação pode ser desenvolvida pela instituição onde os profissionais exercem funções, por uma entidade formadora certificada ou por um estabelecimento de ensino reconhecido, sendo sempre acompanhada da emissão de um certificado de competências (AR, 2009).

A formação contínua constitui também um dever do trabalhador, uma vez que visa a revisão e o aprofundamento dos seus conhecimentos, tornando-se obrigatória a frequência de determinados cursos de formação.

O plano de formação nas organizações de saúde deve seguir um conjunto de normas que respondam a critérios impostos por entidades reguladoras e certificadoras. A evolução tecnológica acrescenta ainda uma componente técnica e prática que exige das organizações uma resposta eficaz aos indicadores de qualidade e eficiência (Proença et al., 2021). No entanto, este caráter obrigatório da formação pode ser percecionado pelos profissionais como um obstáculo à aprendizagem. Assim, torna-se fundamental adotar um modelo formativo interativo, dinâmico e participativo, no qual as necessidades dos formandos estejam no centro do processo de aprendizagem.

A integração da tecnologia digital no ensino das profissões da saúde pode ajudar a ultrapassar desafios relacionados com a escassez de mão de obra no setor, proporcionando uma formação mais acessível, flexível e economicamente sustentável (Vallée et al., 2020; Tudor Car et al., 2022).

O EaD apresenta diversas vantagens, como a redução de custos com deslocações e ausência prolongada do local de trabalho. Numa sociedade cada vez mais dispersa e digitalizada, o EaD surge como uma solução eficaz para responder às crescentes necessidades formativas (Rurato et al., 2004).

A flexibilidade de tempo e espaço, os diferentes ritmos de aprendizagem e a possibilidade de itinerários formativos personalizados são fatores que contribuem para o sucesso do EaD. Esse modelo favorece a formação contínua, colocando o formando no centro do processo de aprendizagem e potenciando a eficácia do ensino, especialmente quando há interação pedagógica ativa entre formador e formando (Rurato et al., 2004).

A integração de ferramentas digitais e tecnologias de informação na educação em saúde tem sido particularmente relevante na resposta aos desafios colocados pela pandemia da COVID-19. Nos cuidados ambulatoriais a idosos, as tecnologias digitais desempenharam um papel crucial na manutenção da educação dos doentes e na prestação de serviços de saúde, minimizando as interações presenciais e assegurando uma monitorização contínua (Carvalho & Rufino, 2022). As plataformas digitais de aprendizagem, as aplicações móveis de saúde e os sistemas de teleconsulta demonstraram a sua eficácia na manutenção da formação e da prestação de cuidados de saúde em cenários de emergência.

Simultaneamente, a modernização dos sistemas de saúde exige a promoção da literacia digital e o acesso generalizado às tecnologias (União Europeia [UE], 2024). Na gestão da mudança, apesar da resistência ao uso de tecnologias, a evolução digital na saúde impõe a necessidade de formação contínua e do desenvolvimento das competências dos profissionais. Assim, as organizações devem implementar estratégias eficazes para a qualificação e capacitação dos seus profissionais, preparando-os para as exigências decorrentes das mudanças tecnológicas (Socha-Dietrich, 2021).

2.1. O *e-Learning* na Formação Contínua dos Profissionais de Saúde

O *e-learning* tem vindo a democratizar o acesso à Aprendizagem ao Longo da Vida, permitindo que indivíduos de localidades remotas ou com mobilidade reduzida possam gerir o seu tempo de aprendizagem de forma autónoma e a um custo reduzido (Comissão das Comunidades Europeias [CEE], 2000).

Descrito por Bruno (2022) como uma modalidade de ensino mais inclusiva, o *e-learning* possibilita a adoção de novas metodologias e abordagens didáticas. No entanto, para garantir a eficácia desse modelo, é fundamental considerar as necessidades, preferências, conhecimentos prévios e competências dos formandos.

Apesar das vantagens, o *e-learning* apresenta desafios, como a necessidade de garantir a participação ativa dos profissionais e superar barreiras tecnológicas. A formação nesta modalidade exige características específicas dos formandos, como motivação e autodisciplina, pois estes serão responsáveis pela gestão do seu tempo e pelo planeamento da sua aprendizagem. Para que a aprendizagem autónoma seja eficaz, é requerido um elevado nível de compromisso e responsabilidade por parte dos participantes (Cunha & Caixeta, 2022).

Além disso, do ponto de vista dos formadores, a implementação do *e-learning* implica mais recursos, incluindo tempo e investimento financeiro (Gomes, 2012). Bruno (2022) salienta como uma das principais dificuldades deste modelo a tentativa de transposição direta do ensino presencial para o formato digital, sem a devida adaptação. Söderlund et al. (2023) reforçam que a conversão de metodologias presenciais para digitais nem sempre conduz aos resultados desejados, sendo necessária uma reestruturação pedagógica adequada.

Do ponto de vista institucional, a falta de conhecimento e familiaridade com ferramentas digitais pode gerar resistência inicial à adoção da modalidade. Adicionalmente, a disponibilidade de dispositivos adequados e de uma ligação estável à Internet continua a ser um entrave em algumas realidades.

Outro desafio significativo prende-se com a ausência de critérios claros para garantir a qualidade e padronização dos cursos *online*, o que pode dificultar a certificação das atividades formativas ministradas pelas organizações (Bruno, 2022).

Para muitos profissionais de saúde, a sobrecarga horária, a escassez de recursos, a falta de apoio institucional e a desmotivação são fatores que frequentemente adiam ou impedem a participação em ações de formação (Navarro et al., 2022). Parece essencial reforçar as vantagens do *e-learning*, nomeadamente a economia de tempo e a possibilidade de atualização contínua dos conteúdos, tornando esta modalidade uma opção atrativa para a formação contínua dos profissionais de saúde (Bruno, 2022; CE, 2000).

Uma das principais desvantagens apresentadas ao *e-learning* é a redução do contacto interpessoal, especialmente quando se transita da comunicação síncrona para assíncrona, eliminando a comunicação não verbal. A menor interação entre formadores e formandos preocupa os profissionais de saúde, que valorizam o desenvolvimento de competências interpessoais, sobretudo na comunicação digital (Socha-Dietrich, 2021).

Considerando tanto os benefícios como os desafios desta modalidade, assim como as necessidades dos formandos, "a implementação do *e-learning* deve ser cuidadosamente pensada e estrategicamente bem gerida" (Costa & Santos, 2022, citando Moreira et al., 2014, p. 171).

O desenvolvimento de um projeto de e-learning exige a mobilização de uma equipa multidisciplinar, responsável por várias fases do processo, incluindo:

- Preparação e promoção da organização para o *e-learning*
- Desenho dos processos e definição das funções formativas
- Seleção de parceiros tecnológicos e pedagógicos
- Definição das metodologias mais adequadas, com base na análise das necessidades formativas
- Avaliação do impacto do EaD na organização

(Gomes, 2012).

2.2. A Inovação na Formação em Saúde

A implementação digital na formação em saúde não representa apenas uma mudança técnica, mas exige uma estratégia articulada e coordenada entre diferentes setores, como a saúde e a educação. A liderança e a reorganização das instituições desempenham um papel central neste processo (Socha-Dietrich, 2021).

Durante a pandemia da CoVID-19, a necessidade de manter a formação dos profissionais de saúde acelerou a implementação de ferramentas e soluções digitais (Socha-Dietrich, 2021). No Centro Hospitalar de Saúde (CHS), o distanciamento social e as restrições de contacto exigiram a adoção de alternativas para garantir a capacitação contínua das equipas. Nesse contexto, a digitalização dos processos formativos foi intensificada, com a implementação de metodologias de EaD.

Desde então, o *e-learning* tem ocupado um papel central na formação contínua dos profissionais de saúde, oferecendo vantagens como flexibilidade de horários, maior acessibilidade e personalização do processo educativo (Bruno, 2022; Rurato et al., 2004; Tudor Car et al., 2022). Esta modalidade permite que os profissionais acedam à formação de forma autónoma e em função da sua disponibilidade, tornando-se uma solução viável para a atualização constante de conhecimentos.

A modernização dos sistemas de formação é essencial para melhorar a qualidade dos serviços de saúde e promover a literacia digital entre os profissionais do setor. Contudo, para que a

transformação digital seja bem-sucedida, é necessário garantir que as tecnologias são integradas de forma planeada, sustentada e alinhada com os objetivos estratégicos da instituição, assegurando a qualidade e a eficácia dos processos formativos.

3. Utilização de Ferramentas Digitais pelos Profissionais de Saúde

A compreensão dos motivos que levam os profissionais de saúde à adoção ou resistência da implementação das TIC no trabalho, implica o conhecimento sobre os fatores que influenciam o uso ou a intenção de uso dessas tecnologias. Além disso, é fundamental que os decisores e responsáveis pela formação contínua, disponham de informações sobre o atual nível de competência digital dos seus profissionais (Golz et al., 2023).

No sentido de perceber a aceitação das TIC, Wosny et al., (2023) referem que o Modelo de Aceitação de Tecnologia e a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia são os modelos explicativos mais aceites para profissionais de saúde.

A TAM idealizada por Fred Davis em 1986, explica as variáveis de utilidade percebida e de facilidade de uso da tecnologia, uma vez que uma tecnologia será mais facilmente aceite e utilizada, quanto mais fácil for a sua utilização e mais perceptível for a sua utilidade (Venkatesh & Bala, 2008).

O avanço da investigação fez surgir a UTAUT, teoria desenvolvida por Venkatesh et al. (2003) e que é sustentada por quatro variáveis principais: a expectativa de que a tecnologia poderá ajudar a obter ganhos no desempenho profissional; o grau de facilidade associada ao uso do sistema; a influência social e; as condições facilitadoras, que dependem de uma infraestrutura organizacional de suporte ao uso das TIC (Venkatesh et al., 2003).

Baseado nestes modelos, surge a proposta de fatores que condicionam a utilização de tecnologias pelos profissionais de saúde (Figura 5).

Figura 5

Fatores de Influência para a Decisão de Utilização de Tecnologias pelos Profissionais de Saúde



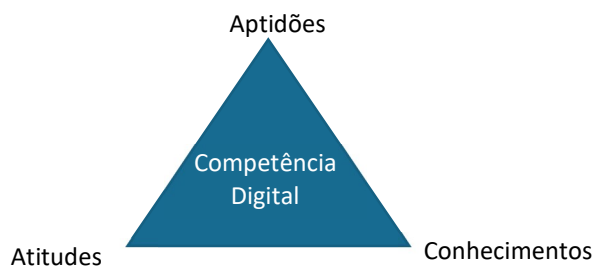
Fonte: Socha-Dietrich, 2021, p.31, Tradução livre

Do ponto de vista organizacional, a análise destas variáveis é relevante, para auxiliar gestores a tomarem decisões fundamentadas com vista a uma maior adesão dos profissionais à utilização efetiva das TIC (Venkatesh et al., 2003).

A competência digital, é uma competência transdisciplinar, que vai além da utilização de um dispositivo eletrónico. Complementa outras competências transversais, como a capacidade de resolver problemas complexos, comunicar, colaborar, aprender de forma autónoma (Lucas et al., 2022a) e depende de variáveis que constituem os conhecimentos, aptidões e atitudes (4ª dimensão do QDRCD). A Figura 6 apresenta a estrutura da competência digital.

Figura 6

Estrutura da Competência Digital



Fonte: Golz et al. (2023), p. 2; Tradução livre

3.1. Proficiência Digital esperada dos Profissionais de Saúde

Apesar da crescente relevância das competências digitais, há uma lacuna na literatura no que respeita ao setor da saúde, o que reforça a pertinência de estudos que analisem a autoavaliação digital dos profissionais deste setor.

Não foi encontrada referência a metas digitais específicas para grupos profissionais e a literatura existente foca essencialmente na competência digital de docentes e estudantes (primeiro eixo do INCoDe.2030).

Alunos, professores e cidadãos, que participaram com a autoavaliação das suas competências digitais em estudos que utilizam o DigComp como referencial (Anexo 1) posicionam-se em média nos níveis intermédios, maioritariamente em B1.

Um profissional com esta proficiência consegue sozinho, resolver problemas simples, é capaz de explicar necessidades de informação, realiza pesquisas bem definidas e rotineiras para encontrar dados, informação e conteúdo em ambientes digitais, explica como acede e navega e sabe explicar as estratégias pessoais que utiliza, mas apesar de possuir mais que conhecimentos básicos, pode precisar de ajuda na realização de tarefas mais específicas (Lucas et al., 2022a).

Não há consenso sobre se o nível B1 é suficiente para um uso crítico das tecnologias digitais. Para Santos et al. (2021) e Dias-Trindade et al. (2023), este nível é satisfatório, enquanto Lucas et al. (2024) consideram-no insuficiente para garantir uma utilização crítica e eficaz das TIC.

Os grupos profissionais dos enfermeiros e médicos são os mais estudados no que respeita à competência digital, o que pode ser explicado pelo papel mais direto na prestação de cuidados e também pela maior representatividade nas instituições de saúde (Longhini et al., 2022). Contudo, é crucial reconhecer que outras categorias de profissionais, como técnicos, terapeutas e assistentes, têm um papel essencial na saúde e estão envolvidas na transformação digital.

A maioria dos profissionais de saúde usa frequentemente as TIC na vida privada, académica e profissional apesar da pouca formação na área (Evangelinos & Holley, 2016; Postolache et al., 2017), sendo necessárias medidas e ações para melhorar os conhecimentos baseados nas TIC e nas necessidades individuais da população alvo (Postolache et al., 2017).

As áreas de competência como a “Comunicação e Colaboração” e “Literacia de Dados e Informação” são as que apresentam níveis de proficiência digital mais elevados (ANACOM, 2022).

É na área da “Criação de Conteúdos” que são encontradas maiores dificuldades (ANACOM, 2022; Calatayud et al., 2018; Evangelinos & Holley, 2016), enquanto na área da “Segurança” são apresentadas preocupações relacionadas com a utilização excessiva das TIC (Evangelinos & Holley, 2016).

A literatura aponta para a dificuldade que alguns profissionais de saúde, sobretudo os mais velhos (de Leeuw et al., 2020) têm em lidar de forma eficiente com as tecnologias e as mudanças que a sua utilização exige. Por conseguinte, o atraso no conhecimento e nas habilidades digitais, é prejudicial ao desempenho profissional.

A utilização menos frequente de vários dispositivos de hardware e sistemas de software por indivíduos com mais de 50 anos, implicam níveis de confiança mais baixos no uso desses dispositivos (Kuek et al., 2020). Profissionais que tiveram o primeiro contato com o computador no local do trabalho, têm dificuldade em atingir o nível básico de proficiência digital e expressam sentimentos de insegurança, ansiedade e vergonha face à destreza de colegas mais jovens (de Leeuw et al., 2020). Apesar da experiência profissional ser apontada como fator positivo à disponibilidade para aprender (Conte et al., 2023; de Leeuw et al., 2020; Longhini et al., 2022), a idade tem uma influência negativa na capacidade digital, uma vez que os profissionais de saúde mais velhos tendem a resistir às oportunidades de formação.

Em oposição, a idade mais jovem está associada a atitudes mais positivas face às TIC (Conte et al., 2023). Quanto mais jovem é o profissional de saúde, mais proficiente ele acredita ser. A utilização mais frequente de computadores, dispositivos móveis, internet e redes sociais, origina atitudes mais positivas em relação à tecnologia, o que facilita a sua utilização no trabalho (Kuek et al., 2020). Dada esta capacitação, Navarro et al. (2022) revelam que profissionais de saúde mais jovens têm maior facilidade na adesão à formação *online*. Ideia corroborada por Cunha & Caixeta (2022) que encontraram melhores resultados na formação à distância na geração Z, que utilizam mais a tecnologia na vida pessoal e profissional e acreditam que a modalidade de EaD é mais atraente.

Por outro lado, o nível de escolaridade é um fator fortemente associado ao nível de competência digital. Atitudes mais positivas face às TIC, estão relacionadas com maior qualificação académica e com uma maior competência em informática (ANACOM, 2022; Brown et al., 2020; Conte et al., 2023).

No que respeita ao género, não são encontradas diferenças nas atitudes, aptidões ou conhecimentos dos profissionais de saúde face às TIC na prática clínica (Salameh et al., 2019), contudo os homens tendem a obter pontuações mais elevadas nas ferramentas de autoavaliação (Benali et al., 2018).

Dos profissionais de saúde como formandos, mas também formadores nas diferentes dimensões da sua atuação, é expectável uma crescente atualização de conhecimentos, habilidades e atitudes em relação às TIC (Socha-Dietrich, 2021; TCE, 2021).

4. Hipóteses de Estudo e Modelo Proposto

Tendo em conta a questão de partida: “Os profissionais de saúde possuem competências digitais suficientes para potenciar a eficácia da formação em ambiente *e-learning*?” foram elaborados objetivos concretos e claros (Enes da Silva, 2008).

O objetivo geral é analisar a autopercepção dos profissionais de saúde relativamente à sua competência digital no contexto de formação obrigatória na modalidade *e-learning* e avaliar eventuais diferenças nos níveis de proficiência digital de acordo com as variáveis em estudo.

Os objetivos específicos passam por analisar a influência da competência digital na participação na formação *e-learning* e determinar se há alteração na taxa de execução da formação obrigatória resultante da mudança do presencial para o *online* no CHS.

4.1. Formulação de Hipóteses

Os objetivos analíticos traduzem-se na formulação das hipóteses que se apresentam seguidamente e que na apresentação dos resultados, serão ou não rejeitadas.

H0 O nível B1 de competência digital será predominante entre os profissionais de saúde;

Foi encontrada na literatura uma prevalência do nível intermédio B1 para os participantes de estudos com recurso ao quadro de referência DigComp e é colocada a hipótese dos profissionais de saúde apresentarem um nível de proficiência digital equivalente.

H1 Os formandos com menos 50 anos apresentam níveis mais elevados de competência digital do que os formandos com 50 anos ou mais;

Segundo a revisão de literatura é expectável que os profissionais de saúde apresentem competência digital básica para o exercício das suas funções, mas no que respeita aos profissionais de saúde acima

dos 50 anos ainda não é totalmente certo que tal se verifique (Conte et al., 2023; de Leeuw et al., 2020; Longhini et al., 2022; Kuek et al., 2020).

H2 Os formandos do sexo masculino apresentam níveis mais elevados de competência digital do que os formandos do sexo feminino;

O 3.º Eixo do INCoDE.2030 revela a importância da inclusão das mulheres na utilização mais efetiva das TIC. Apesar de não serem encontradas diferenças nas atitudes face à tecnologia entre homens e mulheres, são encontradas pontuações de competência digital mais altas nos homens (Lucas et al., 2022b), o que implica um maior estudo sobre as diferenças na proficiência digital intergénero.

H3 Os formandos com maior qualificação académica apresentam níveis mais elevados de competência digital;

O nível de escolaridade é apresentado como fator que influencia positivamente o nível de competência digital dos profissionais de saúde e outros cidadãos (ANACOM, 2022; Conte et al., 2023; Brown et al., 2020). Assim, é esperado que as diferenças no grau académico dos profissionais de saúde condicionem os níveis de proficiência digital encontrados.

H4 Os formandos com maior tempo de serviço apresentam níveis mais elevados de competência digital do que os formandos com menor tempo de serviço efetivo;

A experiência profissional é apontada na literatura como fator potenciador da disponibilidade para aprender, contribuindo para uma maior probabilidade de pontuações mais elevadas em competências digitais (Benali et al., 2018; Conte et al., 2023; Longhini et al., 2022).

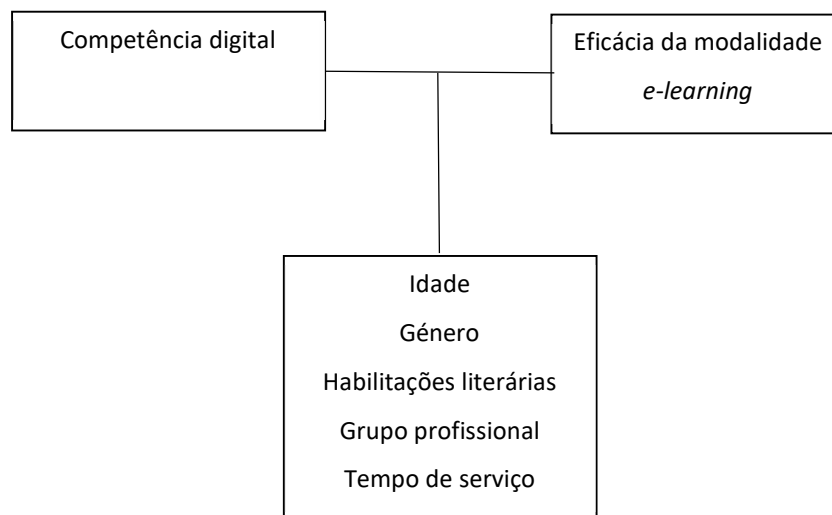
H5 Existem diferenças nos níveis de competência digital entre os diferentes grupos profissionais;

A avaliação das competências digitais em profissionais de saúde é escassa na realidade portuguesa. Quando se procura informação relativa a profissionais de saúde que não médicos ou enfermeiros, sobre os quais como prestadores diretos de cuidados recai uma maior atenção, a evidência científica é ainda mais escassa (Longhini et al., 2022). A prestação de cuidados assenta no trabalho de equipa e a transformação digital na saúde é da responsabilidade de todos os profissionais do sector, sendo importante um foco de investigação mais abrangente.

O modelo de análise das variáveis proposto, correlacionando as variáveis independentes e o nível de competência digital, com impacto na eficácia do modelo *e-learning* implementado, é representado na Figura 7.

Figura 7

Modelo de Relação entre Variáveis



III - MÉTODO

Após a revisão de literatura relacionada à problemática em estudo, a descrição da metodologia adotada é essencial. A escolha dos métodos e técnicas é fundamentada nos objetivos da pesquisa, assente na garantia da validade e confiabilidade dos resultados.

Este capítulo visa assim esclarecer a tipologia de estudo, as variáveis analisadas e os procedimentos de seleção dos participantes, assim como descrever pormenorizadamente a forma de operacionalização das técnicas de recolha de dados e o modelo de análise para a sua execução.

1. Tipo e Desenho de Estudo

Este estudo caracteriza-se como uma investigação de natureza quantitativa e qualitativa, adotando um desenho transversal e descritivo-correlacional. A abordagem quantitativa permite medir a relação entre variáveis através de um questionário estruturado, enquanto a abordagem qualitativa aprofunda a compreensão das perceções e experiências dos participantes por meio da entrevista semi-estruturada.

A investigação segue uma metodologia exploratória, apropriada para estudar um tema com evidência ainda limitada, permitindo o estabelecimento de bases para estudos futuros. Trata-se de um estudo observacional e transversal, uma vez que não há intervenção nos fatores em análise, e a recolha de dados ocorre num período relativamente curto, recorrendo a uma abordagem mista (Creswell & Creswell, 2017).

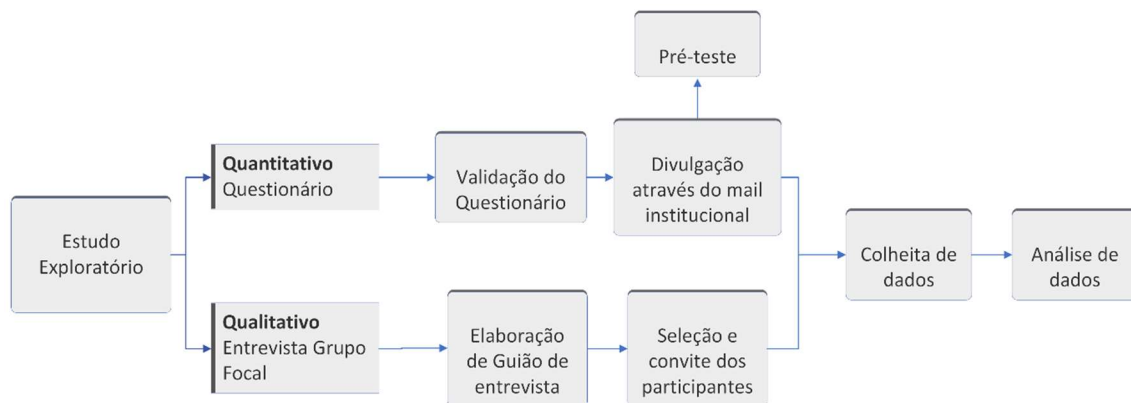
A seleção das variáveis de estudo restringe-se àquelas diretamente relacionadas com os objetivos e hipóteses da investigação, possibilitando futuras comparações (de Pina, 2005; Enes da Silva, 2008). Numa primeira fase, de carácter analítico, pretende-se avaliar a influência de variáveis independentes como idade, sexo, habilitações literárias e tempo de serviço no nível de competência digital dos profissionais de saúde. Adicionalmente, explora-se o impacto de fatores menos estudados, como as diferenças na proficiência digital entre distintos grupos profissionais.

Na análise descritiva, a competência digital surge como um fator determinante que pode influenciar a participação na formação em *e-learning* e, conseqüentemente, a aquisição de conhecimento e novas competências. Este impacto reflete-se na eficácia da modalidade de *e-learning* adotada para a formação contínua obrigatória no CHS.

Para a análise quantitativa, recorre-se a um questionário de autoavaliação do nível de proficiência digital. Paralelamente, a análise qualitativa explora as percepções dos profissionais de saúde sobre as mudanças nos processos formativos resultantes da transição para o *e-learning*. Estas percepções são investigadas através de uma entrevista semi-estruturada com *focus group*. A Figura 8 apresenta o desenho metodológico do estudo.

Figura 8

Desenho do Estudo

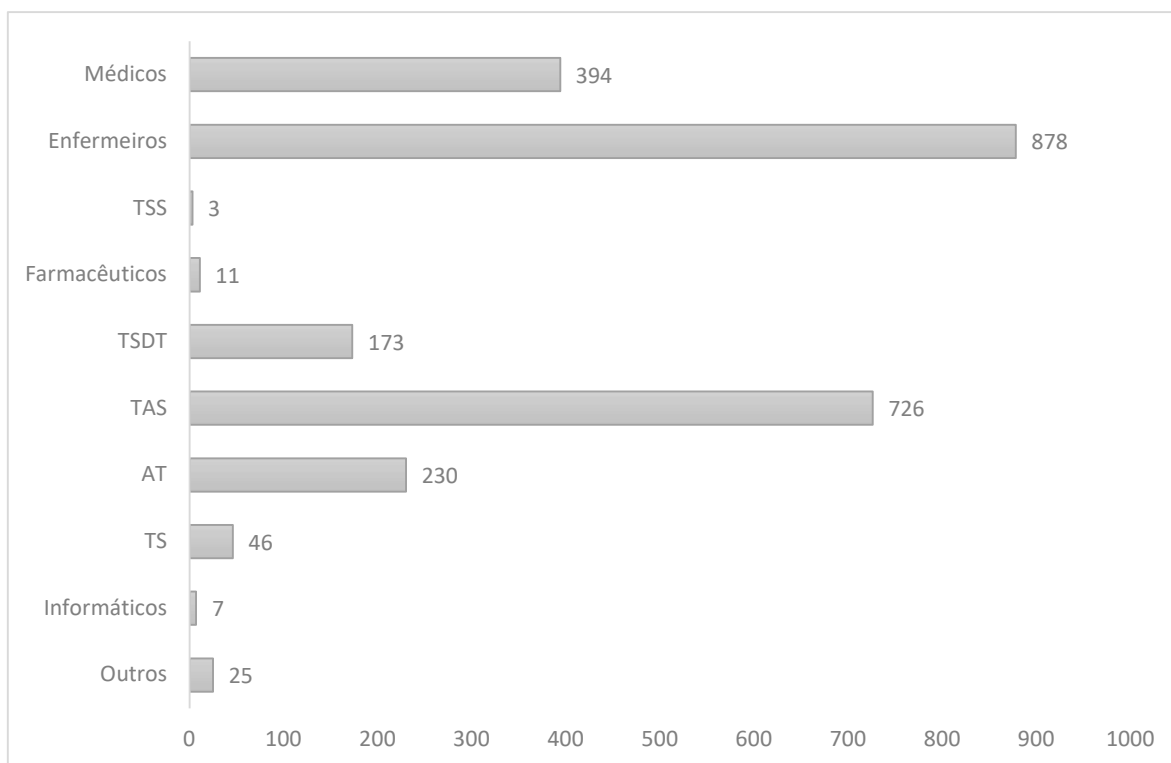


2. População e Amostra do estudo

A população em estudo são todos os profissionais de saúde a desempenhar funções no CHS, funcionários públicos ou com contrato individual de trabalho, com obrigatoriedade na participação no programa de formação contínua da Instituição. Segundo fonte do Ministério de Saúde em 2023, este universo completava 2493 profissionais.

Figura 9

Distribuição dos Profissionais de Saúde do CHS pelos Diferentes Grupos Profissionais



Fonte: Ministério da Saúde, 2023

Segundo os dados apresentados, o grupo profissional dos Médicos, em dezembro de 2023, era composto por 255 médicos e 139 médicos internos. O grupo profissional dos Farmacêuticos incluía 9 farmacêuticos e 2 farmacêuticos residentes. Os 230 assistentes técnicos, 46 técnicos superiores, 7 informáticos e 25 colaboradores sem grupo especificado, foram agrupados na categoria de profissionais "Não clínicos". Dada a extensão da população e considerando que "os resultados obtidos na amostra permitem estimar resultados para a população de onde foi retirada, caso a amostra seja representativa" (Fonseca, 2008, p.52), procede-se à apresentação da técnica de seleção amostral utilizada.

Com base nos dados populacionais, determinou-se o número mínimo de participantes recorrendo à ferramenta *Sample Size Calculator*, fornecida pela Qualtrics (2023). O cálculo indicou a necessidade de 182 participantes, considerando um nível de confiança de 95% e uma margem de erro de 7%.

Uma vez que não era possível garantir a representatividade de todos os grupos profissionais, optou-se pela técnica de amostragem simples (Fonseca, 2008).

Relativamente aos critérios de inclusão, descrevem-se na Tabela 2.

Tabela 2

CrITÉRIOS de Inclusão e Exclusão

Inclusão	Exclusão
Profissionais de saúde clínicos e não clínicos	Outros trabalhadores
Obrigatoriedade de participação no programa de formação contínuo	Excluídos do plano de formação contínua
Acesso ao <i>mail</i> institucional	Sem atribuição de <i>mail</i> institucional

2.1. Caracterização da amostra

A totalidade da amostra é composta por 191 profissionais de saúde a desempenhar funções no CHS e que preencheram integralmente os questionários.

A construção de tabelas de distribuição de frequências, auxilia na descrição das características sociodemográficas dos participantes, das quais: idade, sexo, habilitações literárias, grupo profissional e tempo de serviço, com recurso às respostas a questões específicas do questionário, salvaguardando que esses itens não estabelecem por si só, qualquer conclusão. A Tabela 3 apresenta as variáveis sociodemográficas utilizadas para a caracterização da população em estudo.

Tabela 3

Variáveis Sociodemográficas para Caracterização da População

Características amostrais	n=191	
Faixa etária	18-29 anos	24
	30-39 anos	39
	40-49 anos	55
	50-59 anos	46
	60-69 anos	27
	>69 anos	0
Género	Feminino	154
	Masculino	37
Habilitações literárias	≤6º ano	6
	9º anos	7
	12º ano	52

	Licenciatura	72
	≥Mestrado	54
Grupo profissional	Médico	32
	Farmacêutico	0
	Enfermeiro	83
	Técnico Superior	0
	TSDT	12
	Técnico Auxiliar de saúde	37
	Assistente Técnico	13
	Outro	14
	Tempo de serviço	<1 ano
1-5 anos		17
6-10 anos		14
11-15 anos		17
16-20 anos		29
21-25 anos		16
26-30 anos		16
>30 anos		31

Os profissionais de saúde que preencheram o questionário são maioritariamente do sexo feminino (80,6%) e 38,74% dos colaboradores tem idade igual ou superior a 50 anos.

Quanto às habilitações literárias, mais 65% da amostra tem formação superior e menos de 7% tem habilitações literárias abaixo do ensino escolar obrigatório em Portugal.

A amostra é composta por profissionais de diferentes grupos da área clínica e não clínica, sendo o grupo profissional de enfermagem o grupo com maior representação neste estudo. Apesar da grande heterogeneidade no tempo de serviço, salienta-se a participação expressiva de colaboradores com 30 anos de serviço ou mais.

3. Instrumentos de Recolha de dados

A recolha de dados é o processo através do qual se realiza o levantamento das informações sobre as variáveis de interesse e que de acordo com a metodologia estabelecida, permite responder às perguntas de investigação e testar hipóteses que conduzirão aos resultados (Fonseca, 2008). Neste estudo foram utilizados dois instrumentos distintos de recolha de dados.

3.1. Questionário

Foi utilizado um questionário de autoavaliação preenchido pelos profissionais de saúde em formato digital, divulgado internamente através do *mail* institucional pelo Gabinete de Comunicação e em contato direto com elos de ligação de vários serviços, após aprovação do Gabinete de Investigação e Desenvolvimento e Conselho de Administração do CHS, durante os meses de abril a junho de 2024.

O Questionário de Autoavaliação de Competência Digital desenvolvido com base no modelo DigComp (Lucas et al., 2022b) foi especificamente adaptado para avaliar a competência digital no contexto formativo. O questionário abordou cinco áreas de competência digital: Literacia de Informação e Dados, Comunicação e Colaboração, Criação de Conteúdo Digital, Segurança e Resolução de Problemas, através da resposta a 21 questões. A confiabilidade deste instrumento foi verificada através do cálculo do Alpha de Cronbach.

A primeira dimensão diz respeito a “Literacia de Informação e de Dados”, onde se procura identificar a competência do profissional de saúde em questões relacionadas com a navegação, pesquisa e avaliação de dados e informação digitais. Assim como a capacidade de armazenar e organizar essa informação. Na segunda dimensão “Comunicação e Colaboração” pretende-se aferir a capacidade de interagir, partilhar e colaborar com outros através de recursos digitais, com recurso à Netiqueta e à Gestão da identidade digital. Na terceira dimensão “Criação de Conteúdo Digital” pretende-se apurar a capacidade dos profissionais de saúde para criar e/ou reelaborar conteúdo digital, atendendo a direitos de autor e licenças de programação. Na quarta dimensão “Segurança” pretende-se analisar de que forma os profissionais de saúde enquanto formandos, utilizam a tecnologia digital de forma segura e responsável. Na quinta dimensão “Resolução de Problemas” procura-se informação sobre a capacidade de resolver problemas técnicos e procurar soluções tecnológicas para dar resposta a necessidades pessoais ou profissionais. Além disso, pretende-se obter informação sobre a capacidade dos profissionais de saúde na identificação de lacunas na competência digital, para aumentar a inclusão e envolvimento na formação.

É utilizada uma escala de frequência, onde os participantes se posicionam desde o “nunca faço isso” até “faço constantemente” com atribuição de pontuação 0 a 4, com uma cotação total do teste de 84 pontos. A Tabela 4 apresenta os níveis de proficiência digital definidos com base nas pontuações obtidas.

Tabela 4
Níveis de Proficiência Digital

Nível		
Básico	A1	Menos de 16 pontos
	A2	entre 16 e 29 pontos
Médio	B1	entre 30 e 45 pontos
	B2	entre 46 e 61 pontos
Avançado	C1	entre 62 e 76 pontos
	C2	mais de 77 pontos

Fonte: Lucas et al. (2022b)

A pontuação total de teste tem correspondência a um nível de proficiência digital. Cada um dos níveis tem uma complexidade crescente, exigindo do utilizador mais conhecimentos, aptidões e atitudes à medida que avança na proficiência (Lucas et al., 2022a; Vuorikari et al., 2022b), sendo na fronteira entre níveis adjacentes que são colocadas mais questões na operacionalização do instrumento (Mattar et al., 2020). A Tabela 5 apresenta os níveis de proficiência digital definidos para este estudo.

Tabela 5
Níveis de Proficiência

Nível de Proficiência	Complexidade da tarefa	Autonomia	Domínio Cognitivo		
Básico	1	Tarefas Simples	Com orientação	Lembrar	A1 Recém-Chegado
	2	Tarefas Simples	Com autonomia e orientação se necessário	Lembrar	A2 Explorador
Intermédio	3	Tarefas bem definidas e rotineiras; problemas simples	Sozinho(a)	Compreender	B1 Integrador
	4	Tarefas bem definidas e rotineiras; problemas simples	Independente e de acordo com as	Compreender	B2 Especialista

			próprias necessidades		
Avançado	5	Tarefas e problemas diferentes	Orienta outros	Aplicar	C1 Líder
	6	Tarefas mais apropriadas	Adapta-se a outros num ambiente complexo	Avaliar	C2 Pioneiro
Altamente Especializado	7	Resolver problemas complexos com soluções limitadas	Integra para contribuir para a prática profissional e orientação de outros		Criar
	8	Resolver problemas complexos com mais fatores que interagem entre si	Propõe novas ideias e processos para a área		Criar

Fonte: Adaptado de Lucas et al. (2017)

No nível A2 “Explorador”, o utilizador é capaz de realizar tarefas simples com autonomia ou alguma orientação, contrariamente ao “Recém-chegado” no nível A1, em que o utilizador não têm autonomia.

Uma vez que o nível básico de competência digital prevê a utilização das “TIC e os meios de comunicação digitais para executar tarefas, resolver problemas, comunicar, gerir informações, colaborar, criar e partilhar conteúdo, e construir conhecimento de forma eficaz, eficiente, adequada, crítica, criativa, autónoma, flexível, ética e reflexiva, para o trabalho, o lazer, a participação, a aprendizagem e a socialização” (Ferrari, 2013, p.37), parece haver uma correspondência entre o nível básico de competência digital e o nível A2.

No nível intermédio, o utilizador é independente na resolução de problemas simples, é capaz de explicar necessidades de informação, realiza pesquisas bem definidas e rotineiras para encontrar dados, informação e conteúdo em ambientes digitais, compreende como acede e navega e explica as estratégias pessoais que utiliza, agindo de acordo com as próprias necessidades. Já em níveis avançados, o utilizador para além de orientar outros, é capaz de avaliar as necessidades de informação, adaptar estratégias de pesquisa em diferentes ambientes digitais e explicar como acede a esses dados, além de resolver problemas mais complexos (Lucas et al., 2022a).

A avaliação até ao nível C2 permite uma comparação com outros quadros de referência europeus, nomeadamente o de línguas. É uma avaliação que se baseia em aspetos tangíveis e de fácil monitorização. O nível C2 representa um nível muito elevado de proficiência, adequado para a maioria das necessidades formativas ou profissionais, sendo que uma avaliação para níveis superiores exigiria um grau de complexidade maior, podendo tornar-se subjetiva e de difícil precisão (Lucas et al., 2022a), sendo que, as ferramentas de autoavaliação não classificam o nível de proficiência dos indivíduos altamente especializados.

3.1.1. Fiabilidade e validade do instrumento de investigação

A validade e a confiabilidade são duas características essenciais de medição que devem ser cuidadosamente consideradas no desenvolvimento de questionários. A validade refere-se ao grau em que um questionário mede efetivamente o que se propõe a medir, ou seja, à precisão com que o instrumento capta o conceito ou as variáveis de interesse. Por outro lado, a confiabilidade é definida como a capacidade do instrumento de produzir resultados estáveis e consistentes ao longo do tempo ou em diferentes condições, garantindo que gera resultados semelhantes em aplicações repetidas, desde que as condições e os participantes permaneçam inalterados (de Souza et al., 2017).

Apesar do item "Literacia da Informação e dos Dados" ter apresentado um coeficiente Alfa de Cronbach (α) inferior a 0,7, o que sugere que deve ser interpretado com cautela, os autores consideraram o instrumento de autoavaliação das competências digitais como válido. A validade fatorial do questionário de autoavaliação foi avaliada através do cálculo do ajustamento local e global por Lucas et al. (2022b), confirmando que o instrumento mede de forma adequada as competências digitais pretendidas. A consistência interna do instrumento foi aferida através do coeficiente Alfa de Cronbach, resultando em um valor de 0,893, o que confere uma alta credibilidade aos resultados obtidos. Segundo de Souza et al. (2017), um instrumento apresenta confiabilidade aceitável quando o coeficiente α é maior que 0,70, boa quando α supera 0,80 e excelente quando α excede 0,90. Portanto, com um coeficiente α de 0,893, o questionário demonstra uma confiabilidade boa, assegurando que as respostas são consistentes e que o instrumento é adequado para a avaliação das competências digitais em estudo.

3.1.2. Pré-Teste

A confiabilidade da consistência interna, como o alfa de Cronbach é uma medida importante para demonstrar a validade e a robustez do questionário antes da sua aplicação em larga escala. Assim, foi realizado um pré-teste com os primeiros 20 questionários preenchidos, seguindo a mesma forma de

amostragem com um resultado de *Alpha Reliability* de 0,912 e *Alpha* padronizado de 0,914, onde não foram consideradas as questões sociodemográficas do inquérito (Anexo 3).

Considerando os índices de confiabilidade (α entre 0,7 e 1) os valores de alfa de Cronbach de 0,914 (para os 21 itens) confirmam a confiabilidade do instrumento.

3.1.3. Análise de Dados

Na análise quantitativa utilizou-se o *software* SPSS para realizar a análise estatística dos dados obtidos pelos questionários. Foram aplicadas técnicas como análises descritivas para determinar a distribuição das variáveis; testes de normalidade para avaliar a adequação de métodos; testes paramétricos e não paramétricos para comparar níveis de competência entre diferentes grupos profissionais, de escolaridade e de faixa etária; e correlações para identificar relações entre variáveis como competência digital e fatores sociodemográficos (Anexo 7).

Na análise qualitativa, foi transcrita a gravação da entrevista em *focus group* e subsequentemente analisada utilizando a metodologia de análise de conteúdo de Bardin. Este processo permitiu identificar temas emergentes, sentimentos e opiniões sobre a formação digital, contribuindo para uma compreensão mais profunda e contextualizada das percepções dos profissionais.

3.2. Entrevista Semi-estruturada

Para complementar os dados quantitativos, realizou-se uma entrevista em grupo com 7 profissionais de saúde, selecionados pelo seu envolvimento ativo nas formações *e-learning* do CHS. O objetivo foi explorar percepções, atitudes e possíveis barreiras à utilização de tecnologias digitais na formação contínua. O guião da entrevista está detalhado no Anexo 4 e inclui questões sobre experiências práticas com o *e-learning*, vantagens e barreiras encontradas e sugestões para melhorias.

A entrevista semi-estruturada foi realizada presencialmente em sala de reunião do Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do CHS, devidamente autorizada pela Enfermeira Gestora do Serviço. A gravação da mesma foi autorizada pelos participantes após esclarecimento do estudo e fornecimento de consentimento informado, livre e esclarecido, que se encontra em anexo (ver Anexo 6).

A entrevista é uma estratégia utilizada em investigação e “pode ser considerada uma conversa com finalidade” (Minayo, 2014, p.261), ou seja, procura o objetivo de responder às questões em estudo.

Quando aplicada num grupo, a entrevista tem um planeamento prévio que visa a obtenção de informações, resultantes da interação dos participantes, seja no consenso ou na divergência de opiniões, funcionando melhor em pequenos grupos (Minayo, 2014). Esta técnica deve ser conduzida através de um guião pré-definido sob a coordenação de um moderador, que procura obter a participação e os diferentes pontos de vista, uma vez que “o valor principal desta técnica fundamenta-se na capacidade humana de formar opiniões e atitudes na interação com outros indivíduos” (Minayo, 2014, p.269). O guião para esta entrevista foi elaborado sob orientação, optando-se por um guião em formato parcialmente livre e entregue previamente aos participantes.

A entrevista foi desenvolvida em 4 momentos. A introdução, que se iniciou com o agradecimento pela disponibilidade e participação do grupo, a contextualização da temática e o âmbito da investigação. A legitimação, que reforçou a necessidade de autorizar a gravação do áudio da sessão, com a entrega do consentimento informado, garantindo a confidencialidade de dados das participantes. O desenvolvimento, onde se iniciou a discussão e exploração dos temas em debate. Por fim, a conclusão, onde foi reforçado o agradecimento pela participação e dada disponibilidade para esclarecimentos futuros.

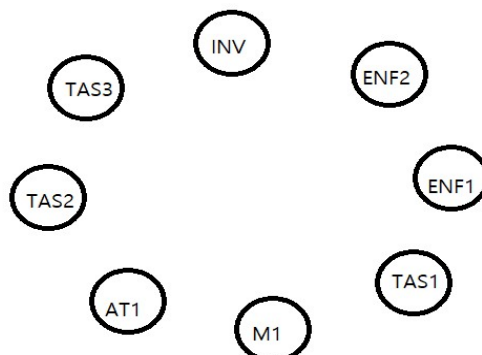
Foram utilizados como recursos materiais, a sala de reunião do Serviço de Obstetrícia com a prévia autorização, o computador e gravador pessoal da investigadora.

A entrevista teve lugar no dia 03 de junho de 2024, às 15 horas e teve a duração de cerca de 2 horas desde as apresentações até ao encerramento.

Optou-se por uma disposição circular para favorecer a comunicação e o contato visual, sem lugares marcados para que as participantes escolhessem livremente a sua posição. A Figura 10 representa a disposição das participantes na sessão.

Figura 10

Disposição das Participantes na Entrevista



Na pesquisa qualitativa é considerada a saturação na recolha de dados quando deixam de ser acrescentados novos dados ao tema em pesquisa (Nascimento et al., 2018). Com a participação de sete profissionais de saúde foi atingida a saturação dos dados pretendidos, quando se verificou a resposta aos objetivos elaborados para este momento da investigação.

A Tabela 6 ilustra a participação das entrevistadas quanto ao número de citações apuradas na transcrição da entrevista. Apesar da distribuição relativamente homogénea, a participante TAS2 teve o menor número de intervenções ao longo da entrevista.

Tabela 6

Distribuição de Participações na Entrevista

Participante	Nº de participações
AT	12
ENF1	20
ENF2	15
M	9
TAS1	15
TAS2	7
TAS3	18
Totais	96

3.2.1. Seleção dos participantes

A entrevista em *focus group* para esclarecer a perceção dos profissionais de saúde sobre a modalidade EaD ministrada no CHS, incide sobre temáticas como a experiência prévia dos participantes com o *e-learning*, os benefícios e desafios que encontram neste modelo, os sentimentos face à formação ministrada no CHS e o seu impacto na prática profissional. Para a entrevista foram selecionados 2 colaboradores de cada grupo profissional, abrangidos pela formação contínua obrigatória (1 Assistente Técnico, 1 Médico, 2 Enfermeiros e 3 Técnicos Auxiliares de Saúde, no total de 7 participantes).

A Tabela 7 prevê a caracterização dos dados demográficos dos participantes como sexo, idade, habilitações literárias, grupo profissional e tempo de exercício na função.

Tabela 7

Caracterização dos Participantes

Sexo	Feminino	7	100%
	Masculino	0	0
Idade	18-29	2	28,57%
	40-49	4	57,14%
	50-59	1	14,29%
Habilitações literárias	12 ^º	4	57,14%
	Licenciatura	1	14,29%
	Mestrado	2	28,57%
Grupo profissional	AT	1	14,29%
	Médico	1	14,29%
	Enfermeiro	2	28,57%
	TAS	3	42,85%
Tempo de exercício profissional	1-5	2	28,57%
	6-10	1	14,29%
	16-20	2	28,57%
	26-30	2	28,57%
Total		7	100

Apesar da heterogeneidade de grupos profissionais destaca-se a constituição em exclusivo por colaboradoras do sexo feminino, com idade média de 39,8 anos.

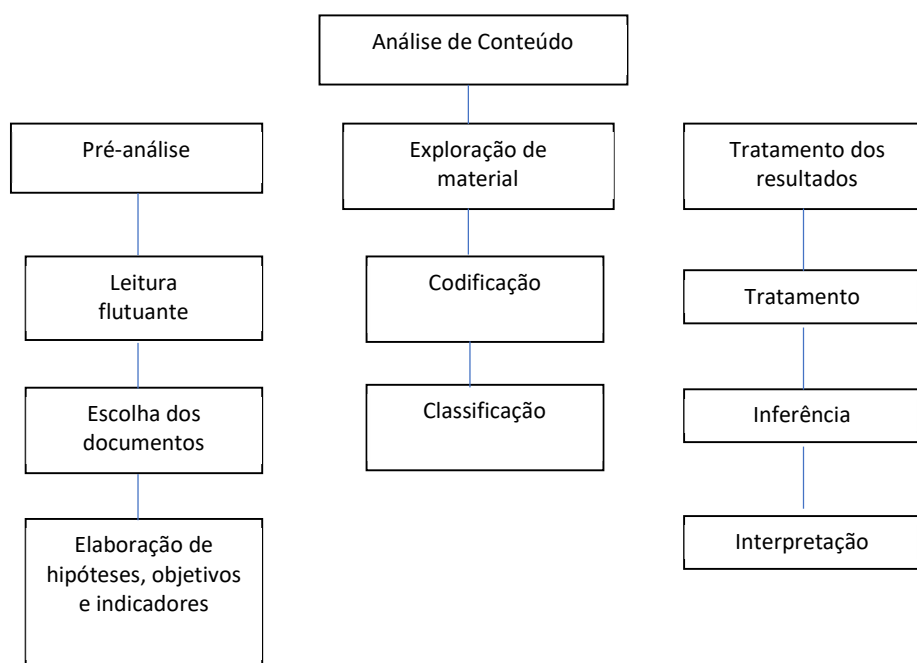
3.2.2. Estratégia de Análise de Dados

A análise de conteúdo da entrevista com *focus group* baseia-se nas regras e procedimentos descritos por Laurence Bardin. A análise de conteúdo procura estabelecer uma articulação entre o plano empírico e o plano teórico, assegurando que os dados obtidos a partir do texto permitem validar, de forma sistemática, as hipóteses previamente formuladas (Bardin, 2016).

Esta metodologia, ainda que aplicada de forma simplificada, dado a dimensão e características dos dados recolhidos, foi escolhida pelo seu rigor em análises qualitativas e exploratórias, sendo um método que visa obter uma compreensão profunda e sistemática do conteúdo das comunicações. A metodologia está esquematizada no diagrama da Figura 11.

Figura 11

Diagrama de Análise de Conteúdo de Bardin



Fonte: Bardin (2016)

A análise de dados iniciou-se com a transcrição da dinâmica do *focus group* através do registo áudio da entrevista. Esse documento passou pela “leitura flutuante”, a organização e sistematização das informações e respetiva seleção (Bardin, L., 2016). Na exploração do documento foi possível identificar categorias abordadas na revisão de literatura. Ajustadas aos dados recolhidos, estas categorias representam os diferentes temas emergentes do texto (Franco, 2008).

No tratamento dos dados, o objetivo é apurar se os dados obtidos vão de encontro às evidências científicas (Bardin, 2016). Franco (2008, p. 30) acrescenta que os resultados “[...] devem refletir os objetivos da pesquisa e ter como apoio indícios manifestos e capturáveis no âmbito das comunicações emitidas”.

A transformação dos dados colhidos em recortes agregados permitem representar o conteúdo sem omitir elementos, agregando-os de acordo com os objetivos definidos (Bardin, 2016). Nesta fase o recurso ao programa Atlas.ti, permitiu estabelecer tendências, compreender padrões e avaliar diferenças (Sampaio, 2022).

O conteúdo analisado foi distribuído por cinco conjuntos de códigos que são representados na Tabela 8.

Tabela 8

Grupo de Códigos

Código	N de citações
Experiências prévias em <i>e-learning</i> e utilização de TIC	34
Vantagens do E-learning	17
Desafios e desvantagens encontradas	47
Sugestões	11
Sentimentos face ao <i>e-learning</i>	58
Totais	167

4. Ética e proteção de dados

A execução deste estudo conta com a participação esclarecida e voluntária de colaboradores de diferentes grupos profissionais do CHS, garantido pelo consentimento informado prévio ao preenchimento do questionário e à realização da entrevista com *focus group*.

O mecanismo de obtenção do consentimento informado, livre e esclarecido para o questionário foi realizado em formato digital e para a entrevista em formato papel, com entrega de uma cópia ao participante. A informação foi dada por escrito e verbalmente. O formulário de consentimento para participar foi recolhido de todos os participantes antes da intervenção, de acordo com a Declaração de Helsínquia e respetivas alterações (Anexo 2 e 6).

Os participantes foram informados de que podiam desistir do estudo em qualquer altura. Todos os dados foram armazenados e analisados de forma confidencial, não sendo pedido qualquer dado passível de identificação aos participantes. A transcrição da entrevista, assim como os consentimentos informados são arquivados em dossier próprio para o efeito e guardados pela investigadora, durante o período da respetiva análise e até 5 anos após a conclusão do estudo, período ao qual se segue a destruição do arquivo.

IV - RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados encontrados e está organizado em três partes principais. Na primeira parte, são explorados os dados obtidos na recolha de dados através do questionário de autoavaliação da competência digital e procura-se dar resposta às hipóteses formuladas.

Seguidamente são interpretados os últimos relatórios de cumprimento da formação contínua obrigatória no CHS, procurando compreender o impacto da introdução do *e-learning* nas taxas de execução desta formação.

Por último, são analisados os resultados obtidos na entrevista com *focus group* procurando entender a influência da competência digital na participação e sucesso do modelo *e-learning* na formação contínua obrigatória.

1. Proficiência digital dos Profissionais de saúde do CHS

A análise da auto-percepção de competência digital dos profissionais de saúde do CHS é conduzida por meio da caracterização da amostra, seguida pela classificação dos níveis de proficiência dos profissionais e de acordo com as diferentes áreas de competência.

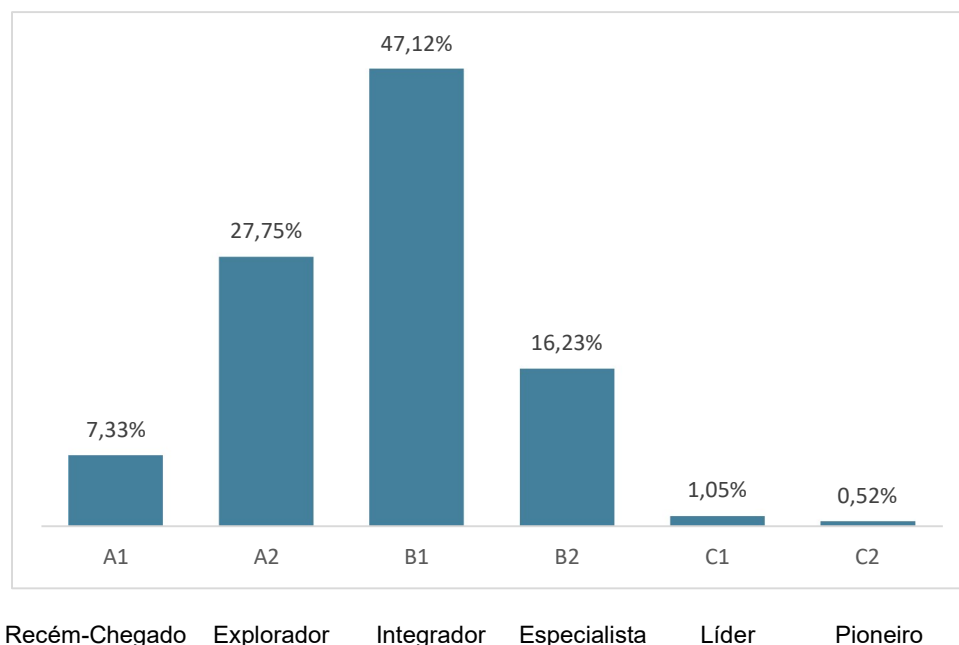
1.1. Classificações e níveis de proficiência na amostra

A média geral de proficiência digital obtida na amostra de profissionais de saúde do CHS é de 36,61 (desvio-padrão =0,755), correspondente ao nível B1 encontrado em pontuações entre 30 e 45, com mais de 47% dos participantes a autoavaliarem-se nesse nível.

A distribuição dos profissionais de saúde pelos seis níveis de proficiência digital é apresentada na Figura 12.

Figura 12

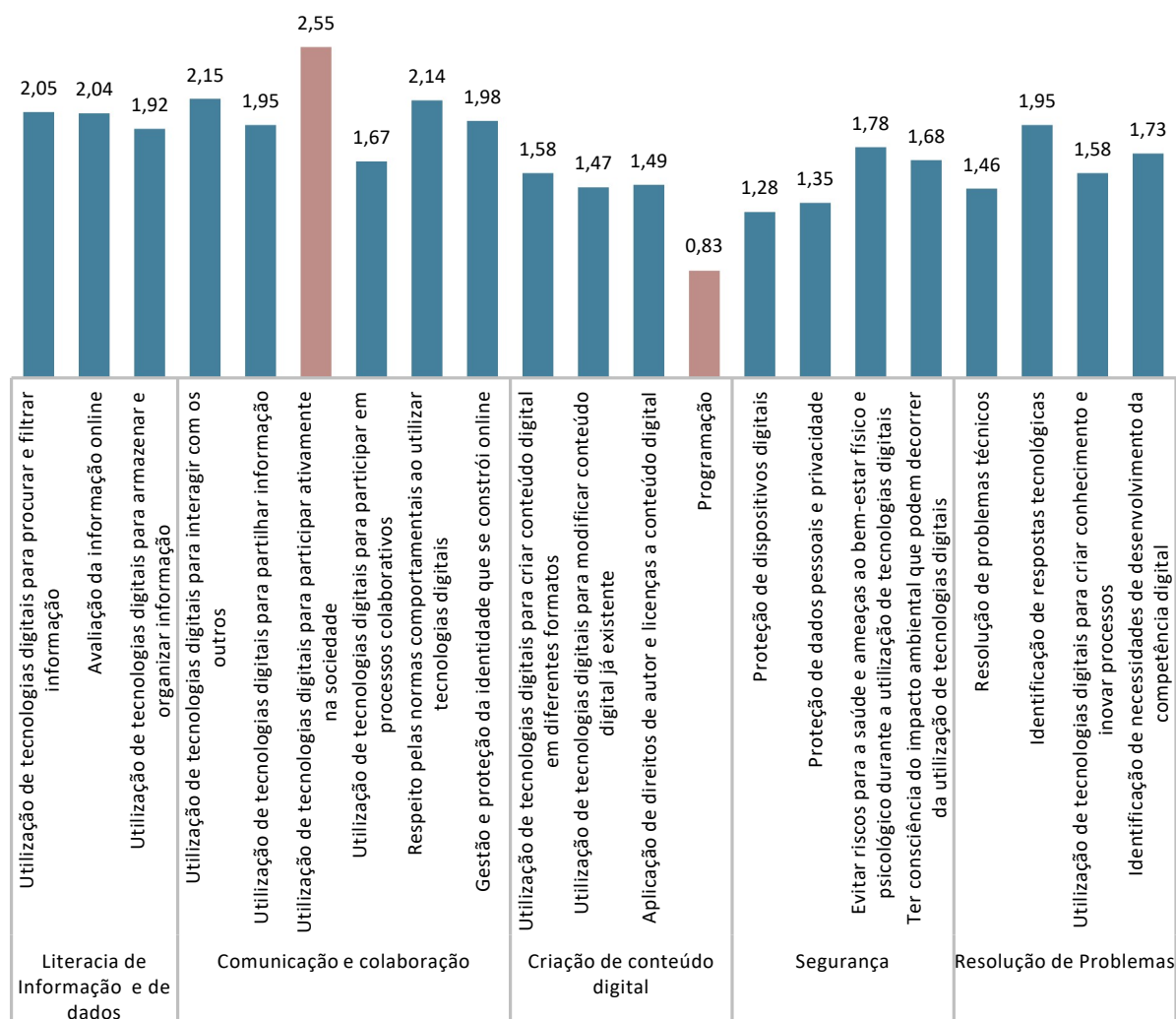
Distribuição da Amostra por Níveis de Proficiência Digital



As pontuações variaram entre 3 e 79 pontos, o que sugere uma grande variação na competência digital dos profissionais de saúde. Neste estudo, apesar de 65% de participantes ter mais que o nível básico, 35,08% ainda tem uma competência digital nos níveis A1 e A2, sendo o nível avançado ainda pouco expressivo (1,57%).

1.1.1. Níveis de proficiência por área de competência

A análise da proficiência digital dos profissionais de saúde por área de competência (Literacia de Informação e de Dados, Comunicação e colaboração, Criação de Conteúdo Digital, Segurança e Resolução de Problemas), pode ser importante para encontrar áreas de maior dificuldade ou pelo contrário, áreas em que não é necessário mais investimento formativo. A Figura 13 apresenta a distribuição das pontuações médias por área de competência.

Figura 13
Distribuição das Pontuações Médias por Área de Competência


Observando cada uma das 21 componentes do questionário é possível detetar que a pontuação média mais elevada surge na área da “Comunicação e Colaboração” no item 12 referente à utilização de tecnologias digitais para participar ativamente na sociedade, evidenciando o envolvimento na cidadania através de tecnologias digitais. Por outro lado, a resposta com média mais baixa foi encontrada no item referente à programação, componente da área de “Criação de Conteúdo”.

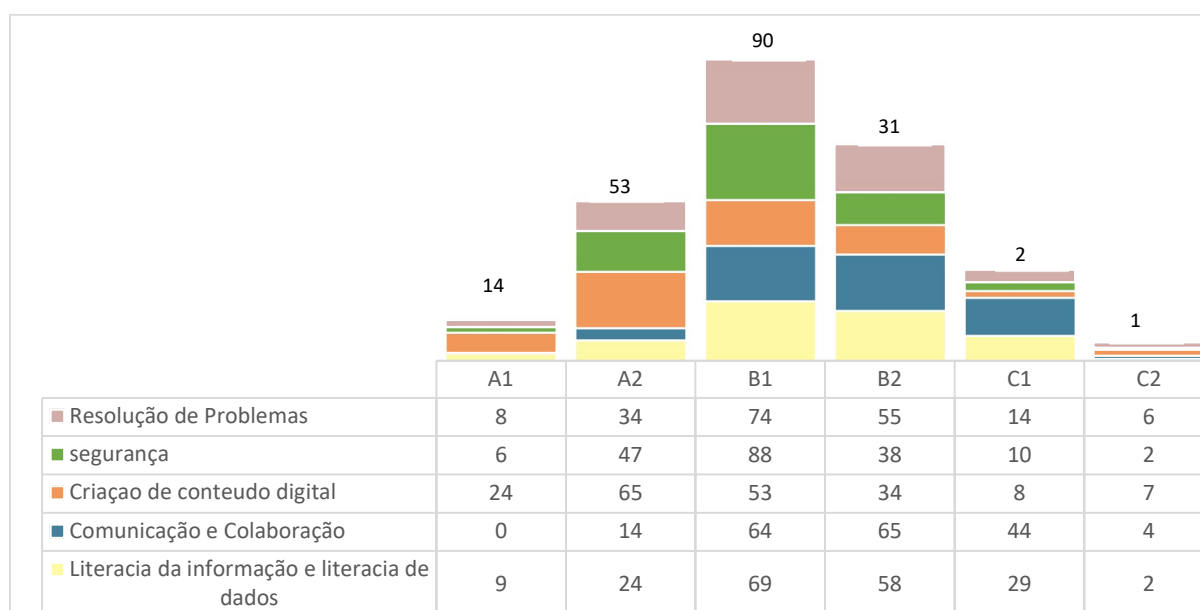
Apesar da média mais alta ser encontrada no item 12 e a mais baixa no item 19, em nenhum deles os participantes se autoavaliaram com nota máxima, a par do item 27 referente à identificação de necessidades de desenvolvimento da competência digital. Ou seja, nenhum dos participantes cria

serviços ou estratégias digitais para empoderamento dos cidadãos (item 12) desenvolve software usando diferentes linguagens para diferentes necessidades (item 19) ou ajuda os outros a avaliarem a sua competência digital, procurando formas de a desenvolver (item 27).

A Figura 14 mostra a distribuição absoluta dos participantes por nível de proficiência para cada uma das áreas de competência digital.

Figura 14

Nível de Proficiência por Área de Competência



A proficiência intermédia é a mais encontrada quando analisada por área de competência, mas na área de “Criação de Conteúdos” a moda encontra-se em A2 e há um aumento de participantes com autoavaliação no nível mais baixo A1, revelando que esta é a área em que os profissionais de saúde se sentem menos competentes.

Na área de competência "Segurança", apenas 6,28% dos participantes se posiciona em C1 ou C2, sendo a área em que menos profissionais de saúde se autoavaliaram em níveis avançados.

1.2. Influência das características sociodemográficas no nível de proficiência digital

A análise estatística das variáveis propostas atende a pressupostos de normalidade e/ou homogeneidade de variância, asseguradas quando o *p-value* é superior a 0,05 ($\alpha > 0,05$).

Na distribuição pelos níveis de proficiência digital, é assegurado a homogeneidade de variâncias pelo teste de Levene com base na mediana para as variáveis sexo (*p-value*= 0,167), habilitações literárias

(0,836), tempo de serviço (p -value= 0,297) e grupo profissional (p -value= 0,13) sem normalidade de distribuição para a faixa etária (Anexo 7).

1.2.1. Idade

A idade é apontada na literatura como uma variável que influencia tanto as habilidades digitais como a atitude face à inovação tecnológica. Neste estudo procura-se analisar de que forma a idade influencia o nível de proficiência digital e é colocada a hipótese de que os formandos com menos 50 anos apresentam níveis mais elevados de competência digital, do que os formandos com 50 anos ou mais.

Na análise da Tabela 9 verifica-se uma prevalência de níveis intermédios nos profissionais de saúde até aos 39 anos em todas as áreas de competência. Nos profissionais de saúde com mais de 60 anos, a média fica no nível A2, à excepção da área da Comunicação e Colaboração.

Tabela 9

Distribuição dos Níveis de Proficiência Digital por Faixa Etária e por Área de Competência

Área de competência					
	18-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	60-69 anos
Literacia de Informação e de dados	B2	B2	B1	B1	A2
Comunicação e colaboração	B2	B2	B2	B1	B1
Criação de conteúdo digital	B1	B1	A2	A2	A2
Segurança	B1	B1	B1	B1	A2
Resolução de Problemas	B1	B1	B1	B1	A2

Os resultados mostram uma relação estatisticamente significativa entre a variável idade e a proficiência digital: χ^2 Pearson = 0,006, 95% CI, N = 191.

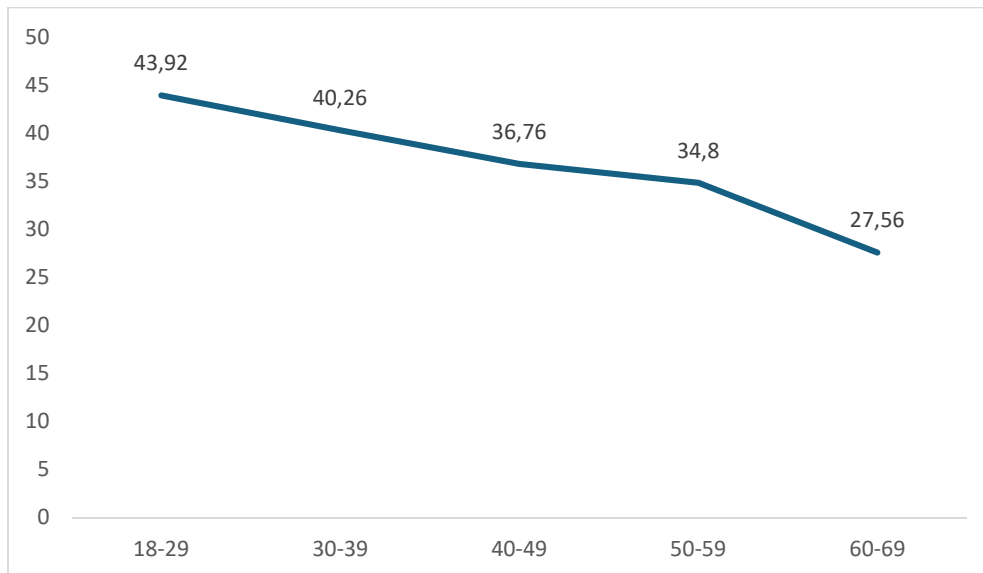
O teste de Kruskal-Wallis ajustado pela correção de Bonferroni com p -value 0,004 indica que há diferenças nos níveis de proficiência digital pelas diferentes faixas etárias.

O Rô de Spearman com coeficiente de correlação de -0,282 e p -value < 0,001 indica uma associação negativa entre o nível de proficiência e a faixa etária, sugerindo que quanto maior a idade dos

profissionais de saúde menor a sua proficiência digital. A Figura 15 demonstra o declínio na pontuação de proficiência digital dos profissionais de saúde com o avanço da idade.

Figura 15

Distribuição da Pontuação Média por Faixa Etária

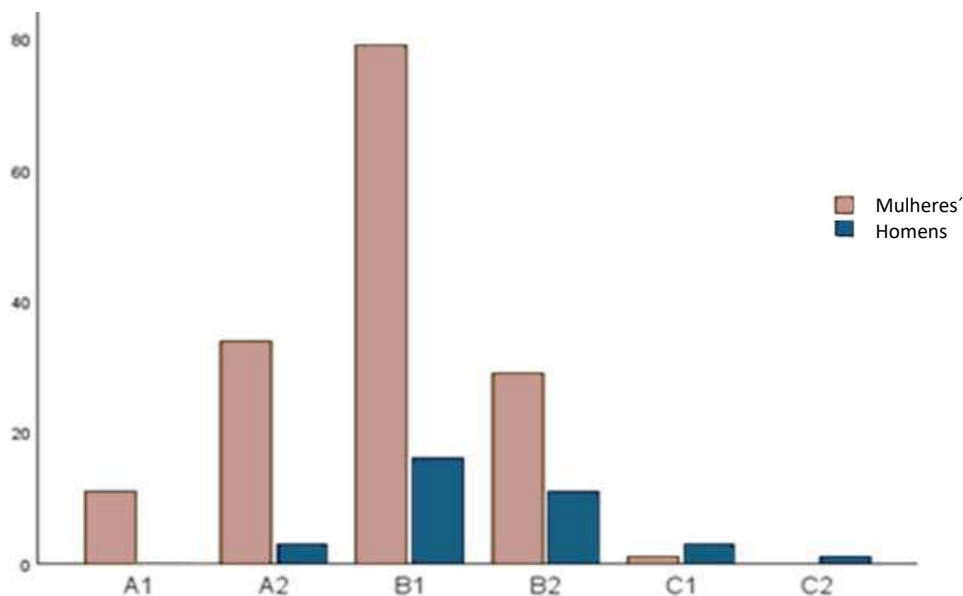


A faixa etária dos 60 aos 69 anos é a única com autoavaliação no nível baixo A2, confirmando a tendência apontada pela evidência científica de que há gerações mais aptas a usarem algum tipo de tecnologias do que outras (Pinto da Costa, 2023).

1.2.2. Género

Assumindo a hipótese de que os formandos do sexo masculino apresentam níveis mais elevados de competência digital do que os formandos do sexo feminino, foi analisada a distribuição dos participantes não só pelo nível de proficiência, como também pela pontuação total obtida.

A Figura 16 mostra os níveis de proficiência de acordo com o sexo dos participantes.

Figura 16
Distribuição por Níveis de Proficiência Digital por Sexo


Apesar da maior representatividade do sexo feminino na amostra, há mais homens nos níveis avançados. Nenhum profissional de saúde masculino se classificou no primeiro nível A1 e contrariamente, nenhuma participante do sexo feminino se classificou no nível mais elevado C2.

Quanto às pontuações de proficiência, os inquiridos do sexo masculino obtiveram classificações mais elevadas ($M = 44,29$, $DP = 14,72$) do que os inquiridos do sexo feminino ($M = 34,95$, $DP = 12,76$), com uma diferença aproximada de 10 pontos.

Foi efetuado um teste T para amostras independentes para avaliar se estas diferenças absolutas eram estatisticamente significativas. Os resultados mostram que a significância estatística foi alcançada ($N=191$; $Z=1,920$; $p = <0,001$; IC 95%), ou seja, a diferença entre as pontuações médias dos homens e das mulheres é estatisticamente significativa a favor dos homens.

O Rô de Spearman com coeficiente de correlação de 0,21 e p -value 0,003, indica que existe uma associação positiva entre as variáveis, apesar de fraca. Ou seja, há uma maior probabilidade de níveis de proficiência digital mais elevados entre os profissionais de saúde do sexo masculino.

Tendo em conta a distribuição de competência pelas áreas, também é evidente que em todas elas, os homens têm uma pontuação média mais elevada que as mulheres. Tabela 10 apresenta a distribuição das pontuações médias por sexo e por área de competência digital.

Tabela 10
Distribuição das Pontuações Médias por Sexo e por Área de Competência Digital

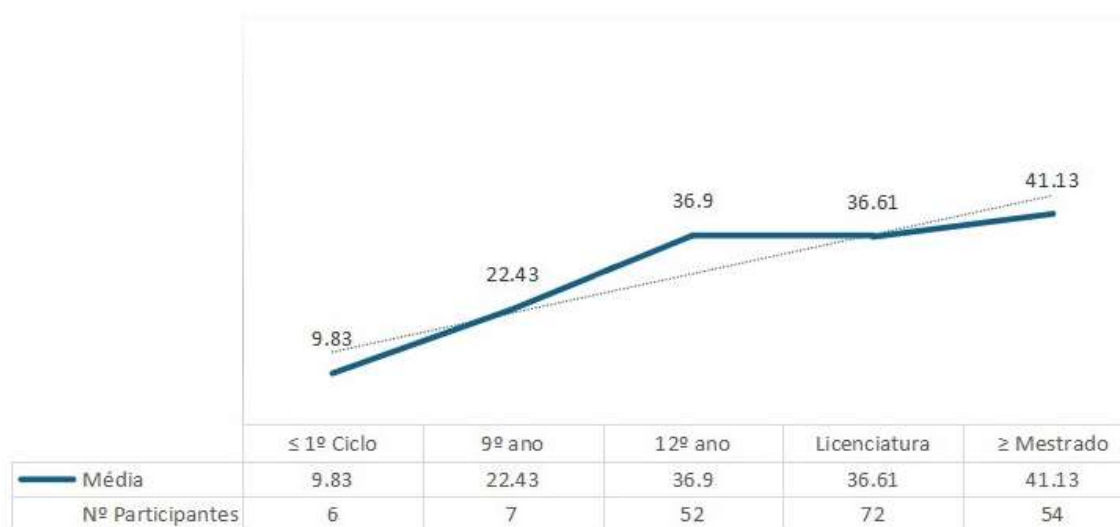
Área de competência	Sexo	Média
Literacia de Informação e de dados	Feminino	5,83
	Masculino	6,8
Comunicação e colaboração	Feminino	12,05
	Masculino	14,31
Criação de conteúdo digital	Feminino	4,98
	Masculino	7,17
Segurança	Feminino	5,76
	Masculino	7,57
Resolução de Problemas	Feminino	6,34
	Masculino	8,43

A igualdade entre homens e mulheres é o quinto dos dezassete objetivos para o Desenvolvimento Sustentável definidos pela Organização da Nações Unidas como meta para o ano 2030 (*United Nations* [UN], 2023). Em Portugal, desde 2018 e até ao ano 2030, está em vigor a Estratégia Nacional para a Igualdade e a Não Discriminação, contudo em áreas como as TIC e nas restantes que compõem as CTEM, as raparigas e mulheres ainda não acedem ou estão representadas de forma paritária (PCM, 2018), por isso a investigação das diferenças na competência digital intergénero mantêm-se importante.

1.2.3. Habilitações literárias

A qualificação académica é apresentada como factor potenciador do nível de competência digital, influenciando a utilização de ferramentas digitais (ANACON, 2022; Conte et al., 2023; Wosny et al., 2023).

Nesta amostra a média da pontuação total tem uma tendência crescente desde o 2º ciclo (M=9,83) até ao grau mestre ou superior (M=41,13), com uma equivalência aproximada nas médias entre a licenciatura (M=36,61) e o secundário (36,90). A Figura 17 apresenta a média de proficiência digital por nível de escolaridade.

Figura 17
Média de Proficiência Digital por Nível de Escolaridade


O teste de Qui-Quadrado (χ^2 Pearson < 0,001, IC 95%, N = 191) indica uma forte associação entre o nível de escolaridade e o nível de proficiência digital. O teste de ANOVA ajustado pela correção de Bonferroni com *p-value* <0,001, indica que a distribuição dos níveis de proficiência digital pelas categorias de habilitações literárias têm uma diferença estatisticamente significativa.

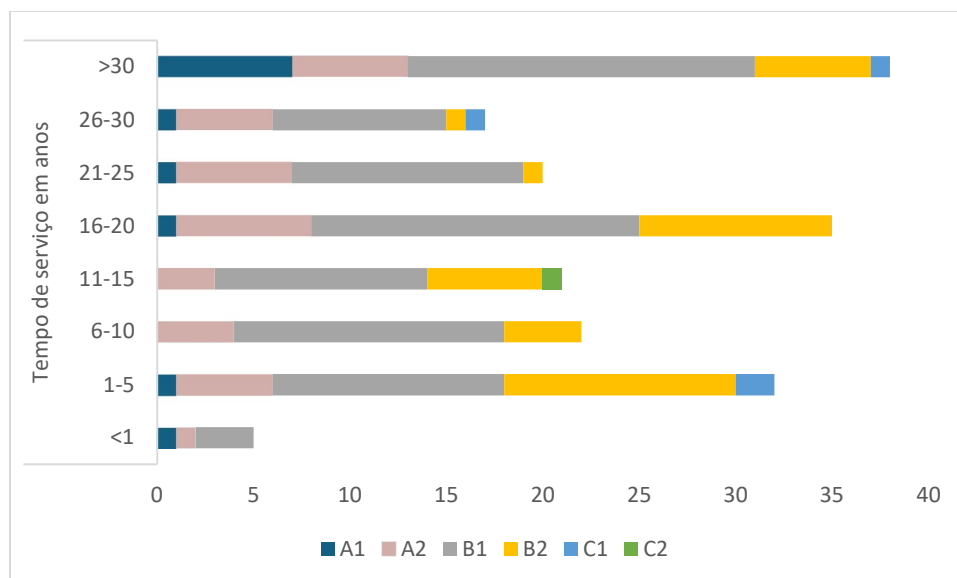
A associação positiva confirmada pelo Rô de Spearman=0,001 com valor de correlação de 0,232 sugere que quanto maior o grau académico, maior o nível de proficiência digital, o que está alinhado com a evidência científica.

1.2.4. Tempo de Serviço

A análise da influência do tempo de serviço no nível de proficiência digital dá resposta à hipótese de que os formandos com maior tempo de serviço efetivo apresentam níveis mais elevados de competência digital. A Figura 18 ilustra a distribuição dos profissionais de saúde por níveis de proficiência digital, de acordo com o tempo de serviço.

Figura 18

Distribuição dos Profissionais de Saúde por Níveis de Proficiência Digital de acordo com o Tempo de Serviço em Anos



Em todas as faixas de tempo de serviço há uma maioria de participantes com autoavaliação em B1, mas níveis baixos A1 e A2 tanto são encontrados em profissionais de saúde com menos de 5 anos de experiência profissional como em colaboradores com mais de 16 anos de serviço efetivo. A faixa dos 6 aos 10 anos de experiência profissional é a única que toca nos extremos da avaliação de proficiência, com participantes a autoavaliarem-se tanto em níveis básicos como em níveis avançados.

O teste de ANOVA ajustado pela correção de Bonferroni com $p\text{-value} = 0,01$ indica diferenças na distribuição dos níveis de proficiência digital pelas categorias de tempo de serviço e o Rô de Pearson com significância de 0,012 e correlação de Pearson de -0,182 sugerem uma associação negativa entre o nível de proficiência digital e o tempo de serviço.

A sugestão de que profissionais de saúde com maior tempo de serviço têm menor proficiência digital, reforça o resultado de que em idades mais avançadas são encontradas maiores dificuldades na utilização de recursos digitais.

Contudo o teste de Qui-quadrado (χ^2 Pearson = 0,149, IC 95%, N = 191) não é significativo e por isso conclui-se que as variáveis são independentes e sem relação entre elas, não sendo possível validar a hipótese.

1.3. Diferenças na proficiência digital entre os grupos de profissionais de saúde

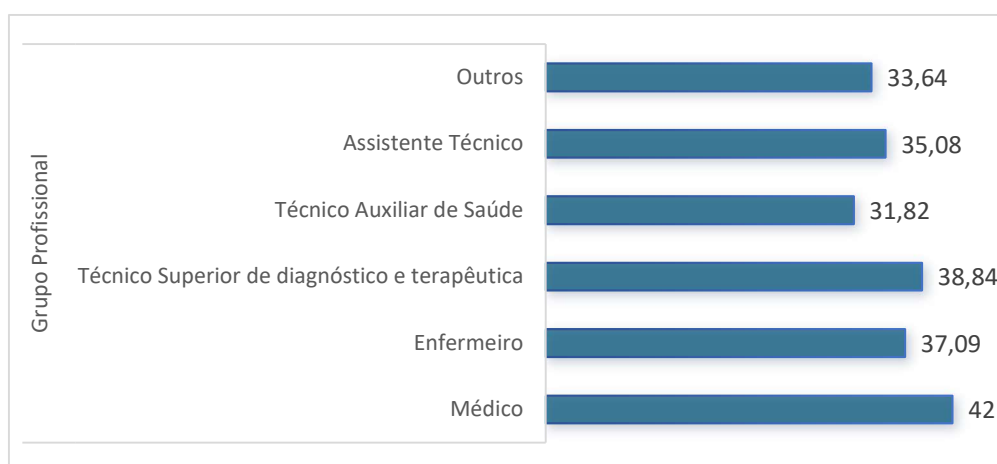
Todos os profissionais de saúde darão o seu contributo para a revolução tecnológica no sector. Nesta investigação pretende-se testar a hipótese que existem diferenças na competência digital entre os diferentes grupos profissionais.

Nesta investigação, todos os grupos participantes posicionaram-se em média no nível B1, com uma evidência estatística na igualdade de distribuição dos níveis de proficiência digital (Kruskal-Wallis =0,093, IC 95%, N=191), ou seja, a variável grupo profissional não influencia a competência digital.

Apesar do nível B1 ser média em todos os grupos, a análise da Figura 19 permite identificar que os médicos obtiveram pontuação média mais elevada (M=42,0) seguido dos TSDT (M=38,83) e Enfermeiros (M=37,08).

Figura 19

Média da Pontuação Total por Grupo Profissional



As pontuações médias mais baixas foram obtidas no grupo profissional dos TAS (M=31,81), seguido dos AT (M=35,07). Estas diferenças sugerem uma relação com as habilitações literárias, já que as pontuações mais altas foram obtidas em profissões que exigem pelo menos a licenciatura (ANOVA<00.1, IC 95%, N = 191).

Do cruzamento das variáveis: grupo profissional e habilitações literárias, diretamente correlacionados (ANOVA<00,1, IC 95%, N = 191) e sem correlação com a idade (ANOVA=0,593, IC 95%, N = 191), verifica-se que o nível médio mais baixo A1 ocorre apenas, nos participantes com grau académico até

ao 2º ciclo e A2, apenas é média, para os profissionais com mais de 60 anos. Ou seja, os profissionais de saúde mais velhos com baixa literacia académica, em média, autoavaliam-se em níveis mais baixos de competência digital.

Dos 191 participantes que responderam ao questionário de autoavaliação de competência digital, apenas um profissional de saúde se avaliou no nível mais alto C2: tem entre 30 e 39 anos de idade, é do sexo masculino, enfermeiro, com grau de mestre e tem entre 16 e 20 anos de serviço.

1.4. Importância da consciencialização de necessidades formativas em TIC

O último item do questionário avalia a consciência individual sobre as necessidades formativas em TIC e a procura por oportunidades de autodesenvolvimento da competência digital. A análise em detalhe deste item é importante na medida em que reflete o papel ativo que o cidadão pode ter na sua formação. Quando o indivíduo é um elemento motivado e responsável pelo seu progresso, ele não só identifica as suas lacunas de competência, como atua de maneira proactiva para superá-las (Cunha & Caixeta, 2022; Rurato et al., 2004).

Tanto o nível de proficiência digital como o total de pontuação obtida no questionário apresentam uma correlação positiva com a identificação de necessidades formativas em TIC ($\rho = 0,625$, $N = 191$, $IC = 95\%$, $\alpha < 0,001$ e $\rho = 0,714$, $\alpha < 0,001$, $N = 191$, $IC = 95\%$).

Além dos valores de correlação, o valor de R quadrado ajustado fornece uma explicação de quanto a variação de uma variável pode ser explicada pelo modelo de regressão (Creswell & Creswell, 2017) ou seja, a regressão permite investigar e modelar relações entre variáveis, possibilitando a previsão da variável dependente para valores não observados da variável independente (Afonso & Nunes, 2019).

Através do método dos mínimos quadrados, estimou-se que a identificação de necessidades de desenvolvimento da competência digital explica cerca de 41% do nível de proficiência e 52% do total de pontuação do questionário e que por cada ponto a mais na identificação das necessidades formativas, há um aumento de 12,36 na pontuação total do questionário ($\alpha < 0,01$, R^2 ajustado = 0,522). Concluindo-se assim, que a consciencialização de necessidades formativas em TIC aumenta a procura de formação na área e, por conseguinte, a proficiência digital.

2. O e-Learning no CHS

O plano de formação obrigatória no CHS segue um plano trienal e operacionaliza-se segundo a estratégia de melhoria da qualidade e acreditação, em resposta às orientações da DGS e às políticas nacionais de saúde.

Nesta Instituição Hospitalar, a Pandemia COVID-19 impulsionou o início da modalidade de EaD. Na tentativa de dar resposta às necessidades formativas dos colaboradores, foram reunidos esforços para aquisição da plataforma Forinsia, uma solução de gestão interna da formação *e-learning*, contratualizada com a empresa INSIA, consultora em sistemas e tecnologias de informação (CHS, 2021).

No *site* da INSIA, o *software* “FORINSIA” é promovido como um mecanismo que “permite atingir ganhos de produtividade nos resultados da gestão da formação, através da digitalização de processos de formação *e-learning*” e são vários os clientes anunciados além do CHS como a ULS Alentejo, USL Alto-Minho, ULS Coimbra, IPO Coimbra, IPO Lisboa, Hospital Vila Franca de Xira, Hospital Garcia d’Orta, Hospital Espírito Santo, Hospital Fernando Fonseca, CHV.N. Gaia/Espinho, CH Universitário do Algarve, CH do Oste ou CH de Entre o Douro e Vouga.

No CHS, em 2021, foi desenvolvido um teste piloto para a modalidade *e-learning* em 2 módulos formativos, no local de trabalho, em sala de formação e no domicílio, com participantes de diferentes grupos profissionais.

Dado o sucesso desta primeira abordagem, os módulos formativos têm vindo a ser atualizados e incrementados na plataforma, que conta atualmente com 5 módulos obrigatórios para todos os profissionais de saúde do CHS. O módulo II -SBV (Suporte Básico de Vida) é ministrado em formato *b-learning*, com 2 horas em modo *online* e 2 horas de conteúdo prático, após conclusão da parte teórica.

No plano trienal 2023-2025 as modalidades *e-learning* e *b-learning* de formação obrigatória, no âmbito da estratégia de melhoria da qualidade e do processo de acreditação, assentam em 5 módulos (Tabela 11), enquanto o Programa de Formação Obrigatória Complementar prevê a operacionalização do conjunto de módulos até 2026, que se encontram em desenvolvimento (CHS, 2023a).

Tabela 11
Programa de Formação Obrigatória e Formação Obrigatória Complementar do CHS

I. Programa de FO - Processo Formativo no âmbito da Acreditação do CHS				II. Programa de FO Complementar (FOC) - Processo Formativo no âmbito da DGS/Políticas e Estratégias Nacionais			
Módulos	H	Destinatários	Modalidade	Módulos	H	Destinatários	Modalidade
I Plano de Emergência Interno/Gestão de Risco	3h	Todos os profissionais do CHS	<i>e-learning</i>	VI			
II Suporte Básico de vida com Desfibrilhador automático externo	4h	Todos os profissionais do CHS	<i>b-learning</i> Teórico: <i>e-learning</i> Prático: presencial	Segurança do doente	3h	Todos os profissionais do CHS	<i>e-learning</i>
III Introdução ao SClínico	4h	Todos os profissionais do CHS	<i>e-learning</i>	VII Violência ao longo do ciclo de vida	3h	Todos os profissionais do CHS	<i>e-learning</i>
IV a Precauções básicas de controlo de infeção	3h	Todos os profissionais do CHS	<i>e-learning</i>				
IV b Precauções baseadas nas vias de transmissão	1h	Todos os profissionais das áreas clínicas	<i>e-learning</i>	VIII Prevenção da violência para os profissionais de saúde	2h	Todos os profissionais do CHS	<i>e-learning</i>

V Direitos humanos, igualdade de género, diversidade e discriminação	Todos os 4h profissionais do CHS	<i>e-learning</i>	contexto hospitalar	
---	--	-------------------	------------------------	--

Fonte: CHS, 2023a

Segundo o Procedimento de Operacionalização da Formação Obrigatória no CHS, a formação obrigatória é um “Processo formativo contínuo que visa o desenvolvimento e/ou atualização de conhecimentos e competências, essenciais para o desempenho de funções no CHS e, por isso, de frequência obrigatória” (CHS, 2023a, p.2).

No documento são apresentadas definições como o *e-learning* e *b-learning*, descrito como uma modalidade de aprendizagem individual que permite aprender ao próprio ritmo, utilizando os recursos disponíveis e específicos para o efeito. Define ainda o regime de autoformação sem tutoria e é dado destaque à importância de aproveitar as capacidades da *internet* para a comunicação e distribuição de conteúdos.

As competências para operacionalização da formação obrigatória são da responsabilidade do Gabinete de Gestão da Formação ao qual cabe entre outros, a definição e validação de critérios de superação da formação, a resposta a necessidades e sugestões dos formandos, a definição e comunicação de prioridades formativas, a emissão de certificados de formação e a intercomunicação com o Conselho de Administração e Gestores de Área. A estes últimos cabe priorizar a formação dos colaboradores e dar resposta aos objetivos elencados, nomeadamente com o planeamento de horários que permitam a frequência na formação e a motivação das equipas.

Quanto às metas formativas é previsto que um mínimo de 25% de profissionais do CHS completem os módulos de cada programa formativo por ano e que 75% ou mais, completem a formação até ao final do triénio.

A conclusão de cada módulo depende da leitura e observação de todos os conteúdos e da resposta acertada aos momentos de avaliação, seguido do preenchimento do inquérito de satisfação sobre a formação efetuada.

2.1. Formação obrigatória presencial e *online* no CHS

No presente estudo opta-se pelo levantamento de dados referente ao ano 2019, último ano do modelo tradicional, comparativamente ao ano de 2023, último ano analisado para a modalidade de EaD no CHS, uma vez que os constrangimentos formativos causados pela Pandemia CoVID-19, causaram um viés formativo entre 2020 e 2022.

Em 2019, o objetivo anual foi formar 33,3% dos profissionais de saúde do CHS num universo de 2297 colaboradores, ou seja, um mínimo de 766 participantes em cada módulo (CHS, 2020).

Segundo o relatório apresentado pelo Gabinete de Formação respeitante às taxas de execução da formação obrigatória desse ano, apenas o grupo de Técnicos de Informática atingiu a meta para os quatro módulos, como mostra a Tabela 12.

Tabela 12

Taxa de Cumprimento de Metas por Módulo Formativo e por Grupo Profissional, 2019

Grupo Profissional	MI	MII	MIII	MV
Assistente Operacional	50,7%	50,2%	47,4%	32,1%
Assistente Técnico	75,7%	74,3%	78,5%	35,0%
Conselho de Administração	0%	0%	0%	0%
Dirigente	63,2%	31,6%	63,2%	47,4%
Enfermeiro	44,8%	42,4%	47,6%	35,7%
Farmacêutico	75,0%	75,0%	75,0%	0%
Médico	36,1%	23,2%	36,1%	6,2%
Pessoal Docente	150%	150%	150%	0%
Polícia Segurança Pública	0%	0%	0%	0%
Técnico de informática	214,3%	214,3%	214,3%	128,6%
Técnico Superior	50,9%	56,6%	50,9%	56,6%
Técnico superior de Saúde	60,0%	60,0%	60,0%	60,0%
TSDT	44,2%	40,5%	46,0%	38,7%

Fonte: CHS, 2020

Nota: Valores relativos ao número mínimo de participantes (33%).

Até 2019 eram ministrados presencialmente 4 módulos: I Plano de Emergência interno / Gestão de Risco; II Suporte Básico de vida com desfibrilhador automático externo; III Saúde e Segurança no Trabalho; IV Controlo de Infecção.

Quanto às taxas globais de execução apenas no Módulo I foi atingida a meta, como mostra a Tabela 13.

Tabela 13

Taxas Globais 2019

	Taxa
Módulo I – Plano de Emergência Interno/Gestão do Risco	34,5%
Módulo II – Suporte Básico de Vida com Desfibrilhador Automático Externo	20,8%
Módulo III – Saúde e Segurança no Trabalho	22,0%
Módulo IV – Controlo de Infeção	9,8%

Fonte: CHS, 2020

Na formação obrigatória de 2023 foi acrescentado o módulo obrigatório “Direitos humanos, igualdade de género, diversidade e discriminação”, enquanto o módulo IV “Controlo de Infeção” é bipartido, com obrigatoriedade de frequência no módulo das precauções baseadas nas vias de transmissão, exclusivamente para os profissionais de saúde da área clínica.

No primeiro ano do triénio 2023-2025, com a modalidade de *e-learning* implementada, apenas no Módulo II (Suporte Básico de Vida com Desfibrilhador Automático Externo) não foi alcançada a meta de 25% prevista. A Tabela 14 apresenta as taxas globais de frequência na formação contínua registadas em 2023.

Tabela 14

Taxas Globais 2023

	Taxa
Módulo I – Plano de Emergência Interno/Gestão do Risco	41,8%
Módulo II – Suporte Básico de Vida com Desfibrilhador Automático Externo	24,4%
Módulo IV a – Precauções Básicas de Controlo de Infeção	28,8%
Módulo IV b – Precauções Baseadas nas Vias de Transmissão	28,1%
Módulo V - Direitos Humanos, Igualdade de Género, Diversidade e Discriminação	25,0%

Fonte: CHS, 2023b

Quando explorada a taxa geral por grupo profissional para cada um dos módulos, pode observar-se que apenas os enfermeiros, farmacêuticos e TSDT ultrapassaram as metas previstas para 2023 em todos os módulos. Contrariamente ao ano de 2019, a taxa de execução no grupo de técnicos informáticos, é nula. A Tabela 15 apresenta as taxas de frequência na formação contínua registadas

em 2023, discriminadas por módulo formativo e por grupo profissional, permitindo avaliar o grau de cumprimento das metas estabelecidas.

Tabela 15

Taxa de Cumprimento de Meta por Módulo Formativo e por Grupo Profissional, 2023

Grupo Profissional	MI	MII	MIV(a)	MIV(b)	MV
Assistente Operacional	36%	20%	25%	22%	21%
Assistente Técnico	57%	20%	22%	20%	21%
Capelão	0%	0%	0%		0%
Conselho de Administração	80%	40%	40%		20%
Dirigente	7%	0%	14%	50%	7%
Educador Infância	0%	0%	0%		0%
Enfermeiro	55%	36%	46%	44%	40%
Estagiário Profissional	0%	0%	0%		0%
Estágio Académico	0%	0%	0%		0%
Farmacêutico	50%	42%	42%	45%	42%
IEFP - Contr. Emprego Inserção	15%	4%	7%		7%
Médico	17%	14%	9%	8%	8%
Polícia Segurança Pública	0%	0%	0%		0%
Técnico de informática	0%	0%	0%		0%
Técnico Superior	54%	18%	20%	23%	14%
Técnico superior áreas diag. terap.	66%	28%	11%	39%	34%
Técnico Superior de Saúde	33%	33%	0%	0%	0%

Fonte: CHS, 2023b

Apesar dos dados partilhados deverem ser analisados cuidadosamente, uma vez que nenhum dos biénios/triénios foi concluído, a taxa de execução formativa nos módulos obrigatórios é maior na modalidade *e-learning* que no modelo anterior, sugerindo uma maior adesão e preferência dos colaboradores por este modelo. A reforçar esta tendência, surge o fato de que alguns dos módulos formativos *e-learning* foram lançados mais tarde, com meses de intervalo e ainda assim mantem-se uma taxa mais elevada de execução.

3. Análise descritiva

Saber se a competência digital é um fator que influencia a participação na formação *e-learning* e a sua eficácia, garantindo a reciclagem de conhecimento e aquisição de novas competências parece relevante no contexto desta investigação.

3.1.1. Experiências prévias em *e-learning* e utilização de TIC

Quanto à experiência prévia dos participantes em *e-learning*, três das entrevistadas nunca tinham tido contato com esta metodologia para aprendizagem.

“Estas formações foram as primeiras, mesmo, via online, as outras que fiz foram sempre presenciais”. AT

“Nunca tinha feito nada assim”. TAS2

“Não” (Sem experiência em modo *e-learning*). ENF2

No entanto, no que se refere à utilização de dispositivos e da internet, as participantes referem que passam bastante tempo em dispositivos como *smartphones*, utilizam a internet para pesquisar informações e estão envolvidos em redes sociais, encontrando mais-valias muito positivas na sua utilização.

“Passo a vida no telemóvel” ENF 1

“Em termos não só profissionais, mas também sociais” M

“Muitas horas também. Acho que hoje em dia, os *smartphones* vêm ajudar bastante” AT

“Também passo bastante tempo...vamos para qualquer lado já temos internet e podemos fazer essa pesquisa em qualquer lado” TAS 2

Quando questionadas sobre o acesso ao *mail* institucional, apenas uma das participantes não tinha acesso.

A possibilidade de comparar a formação obrigatória na modalidade *e-learning* com a presencial só foi possível para 5 das entrevistadas, sendo que duas delas (as mais jovens do grupo) nunca assistiram à formação obrigatória noutro modelo, senão o *online*.

“Não” TAS2

“Nunca, sempre online” TAS1

3.1.2. Vantagens e desafios do *e-learning*

Quanto aos benefícios do *e-learning* no CHS, as participantes referem que facilita a gestão do tempo, oferece flexibilidade de horário e evita deslocações, importante para quem trabalha por turnos, além de produzir efeitos na redução de stress e permitir conciliar a vida pessoal com a formação.

“Acho que facilita bastante, nós gerimos o nosso tempo, sem termos de nos deslocarmos do nosso local de trabalho.” AT

“Reduz um bocadinho os níveis de stress. A pessoa no presencial tem mais o medo da avaliação porque estamos a ser observados.” ENF1

“A vantagem que eu vejo, muitas das vezes são temas muito específicos que provavelmente não me iria escrever naquele congresso naquele simpósio.” M

“Tinha apresentação de diapositivos e essa parte funcionava muito bem” ENF1

Como trabalhamos por turnos, não temos de cá vir de propósito fazer as formações presenciais e então qualquer tempo que possamos ter, vamos fazer *online*” TAS2

As principais dificuldades encontradas na execução de cursos de formação obrigatória em *e-learning* incluem problemas com os equipamentos, falta de interatividade, dificuldade em esclarecer dúvidas de forma imediata, cansaço visual devido à extensão do conteúdo, falta de remuneração pelo tempo gasto em casa para realizar a formação ou a perda do contato pessoal e interação com o formador e outros formandos.

“Os equipamentos e falo por mim, não são os melhores e tive alguma dificuldade em fazer as formações porque o computador travava ou era muito lento, ou o som não era adequado para se ouvir” AT

“Quando estamos a fazer a formação por conta própria, não temos ninguém para tirar certas dúvidas que tenhamos na altura e se for pessoalmente, é diferente” TAS1

“perdia-se ali um bocadinho a comunicação” ENF1

“A desvantagem, pouca bidirecionalidade, só há a apresentação do orador para as pessoas que estão a assistir” M

“também tive muita dificuldade, porque tava sempre a parar ou ia abaixo e tinha de retomar tudo” TAS2

“Os equipamentos, os audiovisuais. Também a nossa própria falta de formação” ENF1

“Pois nem toda a gente sabe utilizar ainda essas modalidades” ENF2

“Hoje para além da parte material, também há uma coisa que se perde com a formação *e-learning*, que é o contato pessoal. Eu acho que isso é importante. Conhecer as pessoas, os intervenientes do grupo e também o professor. Às vezes há dúvidas que vão surgindo durante a formação e que se fosse uma ação presencial seria mais fácil esclarecer as dúvidas” M

“Até porque as formações online têm muitas páginas... Eu falo por mim. Chego a sentir os olhos cansados, devia ser mais resumido. Tem muitas páginas...” TAS1

“É muito extenso” AT

“E depois estamos em casa, surge alguma coisa para fazer...” TAS1

3.1.3. Sugestões

As sugestões de melhoria apresentadas passam pela aquisição de novos equipamentos e de computadores que suportem os programas de *e-learning*; a adaptação dos métodos pedagógicos, de forma a criar dinâmicas mais interativas, com cursos menos extensos e mais diretos, adequando-se às necessidades de cada grupo profissional e; o reconhecimento de horas de formação como horas de trabalho, já que para algumas das participantes a sobrecarga de trabalho de serviço ou dificuldade de

concentração no local de trabalho, leva a que efetuem a sua formação obrigatória em casa, utilizando o seu tempo pessoal.

As participantes destacam a importância do contato pessoal, facilitação de dúvidas em tempo real e a necessidade de tornar o conteúdo mais conciso e atrativo para melhorar a experiência de aprendizagem.

“Formação para utilização dos meios audiovisuais” ENF1

“Exato. A tecnologia” ENF2

“Há muitas pessoas que fazem a formação nos computadores do serviço. “Equipamentos novos. Que suportem os programas em si...”AT

“Até porque estão carregados com imensas coisas. Uma pessoa tem que ter o cuidado de fechar as imensas coisas que estão abertas para conseguir abrir a outra coisa” ENF2

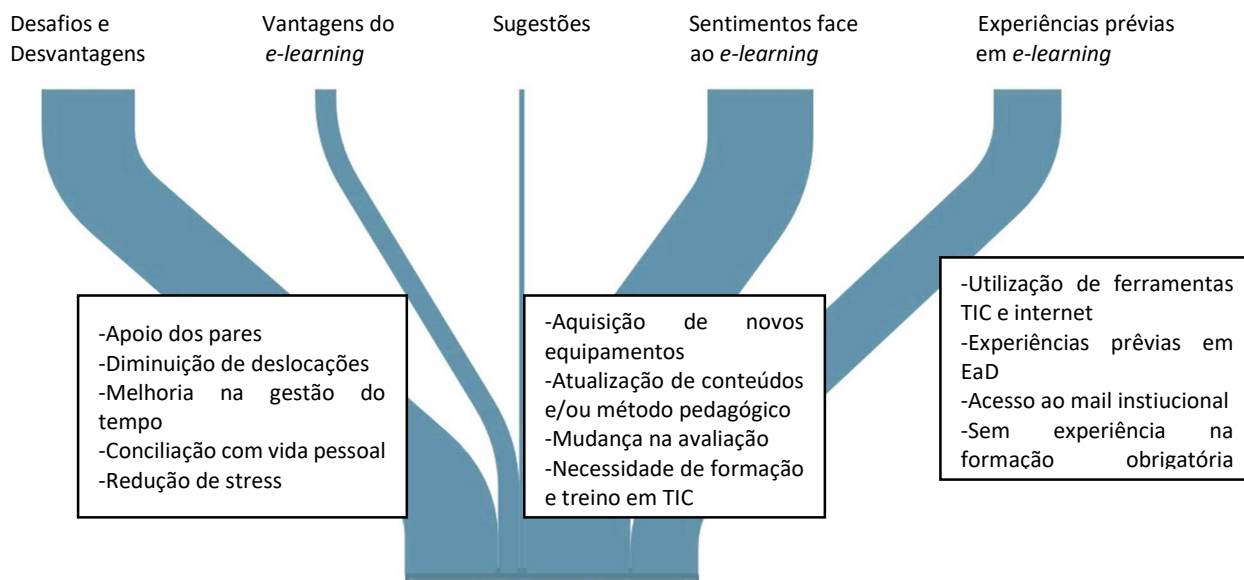
“Quem faz as formações tem que reduzir aquilo um bocado. Usar uma outra dinâmica”
TAS1

Dadas as dificuldades sentidas pelas próprias ou em colegas, a formação tecnológica é apontada como uma necessidade, assim como o apoio técnico para ultrapassar problemas sentidos.

A Figura 20 resume os grupos e categorias codificadas, que emergiram do corpo da entrevista.

Figura 20

Código de Grupos e Categorias



Cada faixa representa uma categoria. As diferenças na dimensão de cada faixa advém da intensidade com que cada uma das temáticas foi debatida. Os desafios e desvantagens do *e-learning*, tais como, as dificuldades na concentração, comunicação, utilização do recurso informático ou o acesso à plataforma de formação, bem como a falta de apoio técnico, os equipamentos obsoletos, a sobrecarga de trabalho e a baixa literacia digital, foram os assuntos mais debatidos, a par dos sentimentos face ao *e-learning*. Neste grupo foram discutidos temas como a utilização do tempo pessoal para realizar a formação, os conteúdos exaustivos e a preferência quanto à modalidade de formação, revelando tanto sentimentos negativos como positivos face ao novo modelo implementado (4ª dimensão de Bardin).

As experiências prévias com EaD, as vantagens da modalidade *e-learning* e as sugestões de melhoria ao modelo implementado, foram as categorias menos exploradas pelas participantes.

3.1.4. Sentimentos face ao *e-learning*

O esquema teórico para a análise de entrevistas proposto por Bardin, sub-divide-se em 4 dimensões:

I – A origem do objeto, no caso deste estudo a modalidade *e-learning*;

II-A implicação face ao objeto, ou seja, o sentimento de participação na formação *e-learning*;

III – A descrição do objeto: forma como os participantes descrevem este modelo;

IV- O sentimento face ao objeto, que está associado à atitude global dos participantes face ao modelo de formação *e-learning* adotado.

Segue-se a análise de cada uma das quatro dimensões propostas.

I – Origem do Objeto (Modalidade *e-learning*)

Uma vez que a modalidade *e-learning* já se encontra implementada no CHS é importante refletir sobre os ganhos desta implementação e sobre a influência que as competências digitais dos profissionais de saúde podem ter nesta modalidade, na aquisição de conhecimentos e na transferência dos mesmos para a prática profissional.

Os profissionais reconhecem a importância da formação obrigatória e a implicação da mesma na sua prática diária e acreditam que tanto na formação presencial como na *online*, a formação contínua acarreta ganhos na qualidade de cuidados prestados à população.

“Sim, todos eles têm (aplicabilidade na prática). São cursos que são direcionados não só para os profissionais de saúde. Nem tudo se aplica, mas todos têm uma parte que é aplicável, não é? Nós temos que ter conhecimento” ENF2

“Alguma coisa fica” ENF1

“O que eu acho mesmo interessante é o do SBV” AT

“Eu fiz aqui há uns tempos, o módulo de segurança e saúde no trabalho presencial e foi muito engraçado. Porque a meio da apresentação fizemos exercícios de relaxamento, foi uma experiência ainda hoje uso no dia a dia” M

“Lembram-se quando íamos todos aos bombeiros apagar o fogo, acho que aí aprendíamos todos a manusear o extintor. Online, não tens tanto essa perceção” ENF1

II – Implicação Face ao Objeto (Sentimento de Participação)

As participantes manifestaram os seus sentimentos em relação à participação na formação na modalidade *e-learning*. A flexibilidade e gestão de tempo são vistas como vantagens, enquanto a qualidade dos equipamentos e a falta de interação são apontados como barreiras à formação. A

dificuldade na utilização de recursos tecnológicos e na resolução de problemas técnicos revela baixa competência digital e é também apontada como um desafio que querem ultrapassar, evidenciado quando sugerem que necessitam de mais formação em TIC.

“Acho que o hospital precisava de avançar em tipo de formações consoante cada funcionário ou grupo profissional. Nomeadamente no meu caso, investir na parte informática, relações interpessoais” AT

“Também a nossa própria falta de formação. Ainda hoje naquela formação, tivemos dificuldade. Se estivéssemos todas online teria sido mais fácil, mas também ainda não dominamos essas ferramentas, por isso eu acho que era melhorar a formação pessoal como os meios audiovisuais” ENF1

“Pois nem toda a gente sabe utilizar ainda essas modalidades” ENF2

“No início, houve muita dificuldade em aceder a estas formações que são obrigatórias” ENF2

Sugestões formativas?

“Utilização dos meios audiovisuais” ENF1

“Exato. A tecnologia” ENF2

“É uma dificuldade” ENF2

III – Descrição do Objeto (Descrição do Modelo)

Nas experiências prévias em formação *online*, além da modalidade *e-learning* realizada no CHS, também incluíram formações opcionais como simpósios, congressos, reuniões de serviço... A comparação entre o modelo *online* e presencial foi central na discussão entre participantes. A falta de atualização dos módulos e a perceção de que algumas formações são extensas e cansativas também foram debatidas.

“Eu tive. Mais no contexto de reuniões de serviço, pela qualidade. As reuniões da qualidade eram sempre via Teams.” ENF1

“Eu já tive algumas experiências de e-learning, nomeadamente alguns congressos, alguns simpósios que começaram agora no pós-COVID a ser um meio de utilização cada vez mais frequente.” M

“Por exemplo na formação das pausas ativas, é igual mas como fazemos a pausa, interagimos com o formador, acaba por captar mais a atenção da pessoa” ENF1

“O problema destes cursos é que são muito massudos, embora estejamos lá a quantidade de matéria é igual” AT

“Alguns eram mesmo um bocadinho exaustivos” ENF1

“O problema é a quantidade de informação” TAS1

“E também nestes módulos que nós temos cá, não tem havido grande atualização de há uns anos a esta parte, porque já fiz alguns deles repetidas vezes e praticamente é a mesma coisa” ENF2

IV – Sentimento Face ao Objeto (Atitude Global)

As atitudes das participantes variam desde a aceitação da modalidade *e-learning* pelas vantagens que apresentam, até à resistência, tendo sido apontados desafios tecnológicos e críticas à falta de interação.

“O último curso que fiz, tinha a ver com as relações internacionais, os direitos humanos, esse tive de repetir ai umas 5 vezes. A formação era enorme. As condições que o Hospital dá não são as melhores, porque o computador não suporta. Foi mesmo muito mau...”AT

“Eu acho que tudo o que seja teoria, facilita deste lado. Porque nós ao deslocarmo-nos à formação temos que perder tempo do nosso trabalho, quando regressamos, temos um trabalho duplicado. Tenho atendimento ao público e tenho o meu trabalho de retaguarda. Acho que tudo aquilo que seja como estes últimos que fizemos em *e-learning* está bem” AT

“Online? Já nem me lembro” TAS1

“Eu pessoalmente prefiro presencialmente porque se for online eu vou acabar por não, epá, adormecer. Se estiver em casa sozinha, com aquilo por fazer, muitas páginas, se calhar não vou prestar muita atenção.” TAS1

“se estiver pessoalmente, vou prestar muito mais atenção àquilo que está a ser dito. Vou conseguir participar” TAS1

“tive muita dificuldade, porque tava sempre a parar ou ia a baixo e tinha de retomar tudo e é mais por ai que presencial é mais favorável” TAS2

“É verdade, eu gosto de presencial... mas uma pessoa sai de noite...moro longe...Não venho aqui de propósito fazer uma formação... sinceramente, eu não venho... A vantagem de estar em casa e não ter de vir cá” TAS3

“Fica-nos mais na Memória o presencial, isso é verdade...ENF1

Mas eu prefiro que seja online que assim consigo conciliar a minha vida pessoal. Espero que se mantenha” ENF1

“A facilidade de não me ter de deslocar e ser muitas vezes em horários pós-laborais facilita a adesão” M

A preferência pelo *e-learning* é descrito por 4 das participantes, uma delas não manifestou a sua preferência e duas têm preferência pela formação presencial. De destacar que as duas colaboradoras que optam pelo presencial são os elementos mais jovens do grupo e nunca participaram na formação obrigatória do CHS em modo presencial.

Foi discutido o tema da obrigatoriedade da formação contínua. Os planos de formação nas organizações de saúde seguem normas e critérios para dar resposta a entidades reguladoras e o seu caráter de obrigatoriedade é uma realidade. Como sugerido por Proença et al. (2021), esta obrigação não é bem-recebida pelo grupo e surge como um sentimento negativo face ao processo de formação sobretudo percebida quando surge a crítica à necessidade de efetuar a formação fora do horário laboral, por falta de condições no trabalho, mas também pela falta de percepção de utilidade da formação quando referem os conteúdos desatualizados e repetidos, que geram desmotivação entre os profissionais.

“Parece uma obrigação e andam ali em cima de nós para fazer...” TAS3

“temos que fazer, então vamos consumir aquilo tudo” TAS1

“O que interessa é passar” ENF1

“O que ficou lá?” TAS3

A sensação que tenho Online é passar o dispositivo, segue, segue, segue passa a avaliação” ENF1

E depois outra problemática que é, o tempo usado em casa para a formação não é remunerado e estou a trabalhar “ENF1

“Não, eu não faço em casa” ENF2

“Eu fiz em casa” TAS3

“Nem pensar” ENF2

“Nem conta para horas de bolsa” ENF1

“Tudo bem, mas aqui seria impossível” TAS3

De acordo com a necessária atualização nos métodos de ensino e aprendizagem, prevista no memorando de Lisboa, a implementação do *e-learning* no CHS vai de encontro à inovação assente nas TIC (CCE, 2000). A oportunidade que a tecnologia oferece no meio formativo e que é assente no pressuposto de que o profissional/formando está no centro do processo (CCE, 2000; Cunha & Caixeta, 2022), não foi perceptível na análise da entrevista com o *focus group*.

Na formação contínua há temas de conhecimento obrigatório para todos, no entanto o sucesso do modelo formativo *online* baseia-se na aproximação aos estilos individuais de aprendizagem dos formandos, o que pode não ser comportável pelas organizações (Fernandes & Ferreira, 2012).

A teoria subjacente ao ensino digital, pressupõe competências de compreensão, avaliação e seleção da informação, que exige uma maior autonomia dos sujeitos e flexibilidade dos programas de formação (Gomes, 2012; Schlemmer, 2011). Esta aprendizagem mais autónoma vai requerer do formando maior compromisso, mas também uma maior motivação para obter o conhecimento em relação a determinado tema. Foi descrito pelo grupo que os conteúdos são os mesmos para todos os colaboradores e que têm vindo a ser repetidos, o que dificulta a manutenção do foco de atenção por parte dos formandos.

Contudo as participantes admitiram que o modelo implementado permite a transferência de conhecimentos para a prática e por isso o objetivo formativo de aquisição de novos conhecimentos, desenvolvimento de competências e modificação de comportamentos, parece alcançado (Gomes, 2012; Navarro et al., 2022).

Os benefícios do *e-learning* como melhor disposição de tempo pessoal, flexibilidade e diminuição de custos associados a instalações e deslocações (CCE, 2000; Rurato et al., 2004), foram bem discriminadas pelo grupo. Vantagens como ser mais ágil, célere e qualitativamente superior (Rurato et al., 2004), não foram apontadas pelas participantes do estudo, o que poderá estar relacionado com a inexistência de bidirecionalidade pedagógica entre formador e formando nas formações *e-learning* do CHS.

Quanto aos desafios como a superação de barreiras tecnológicas ou a falta de conhecimento e familiaridade com ferramentas digitais, que aumentam a resistência à implementação de novos modelos (Bruno, 2022), ficou explícito no decurso da entrevista que também são preocupações dos colaboradores do CHS.

A redução do contacto interpessoal descrita por Socha-Dietrich (2021), também surgiu na entrevista como ponto negativo do método *online*, assim como a inacessibilidade a dispositivos e conexão de internet estável (Bruno, 2022).

Segundo Navarro et al. (2022) os profissionais de saúde apontam a falta de tempo causada pelo excesso de carga horária de trabalho, falta de recursos, falta de apoio institucional e a falta de motivação, como principais fatores para a não realização da formação. Apesar das participantes terem

realizado todas as formações previstas no CHS, estes fatores deverão ser tidos em conta pelo Serviço de Formação para analisar a dificuldade em atingir as metas de execução da formação obrigatória.

Contrariamente ao descrito nas investigações de Navarro et al. (2022) e Cunha & Caixeta (2022) em que os profissionais mais jovens têm maior facilidade na adesão à formação à distância pela maior atração pelo modelo, neste *focus group*, as mais jovens (23 e 25 anos) apesar de não revelarem dificuldades no mundo digital, com forte utilização da internet em vários aspetos da vida profissional e pessoal e sem preocupações no acesso à plataforma de formação do CHS (constrangimentos que foram manifestados pelos elementos mais velhos do grupo) revelando à partida uma proficiência digital mais elevada, foram as que mais expressaram a preferência pelo modo presencial, apontando ao *e-learning* mais desvantagens do que vantagens.

Sumariamente, a análise das entrevistas revela uma gama de opiniões e sentimentos sobre o modelo de formação *e-learning*. As vantagens destacadas incluem a flexibilidade de horário e a diminuição das deslocações ao local de trabalho. A falta de interação e dificuldades técnicas são as principais barreiras mencionadas. As sugestões incluem melhorias nos equipamentos, métodos pedagógicos mais atrativos, reconhecimento do tempo dedicado à formação *online*, como horário de trabalho e formação específica em tecnologias. Estando assim em consonância com o pensamento de outros autores como Pinto et al. (2019) que defendem que a formação contínua deve atender às necessidades de desenvolvimento das competências digitais dos profissionais de saúde.

4. Convergência da análise quantitativa e qualitativa

A triangulação metodológica é fundamental para garantir a robustez dos resultados, cruzando diferentes fontes de dados para obter uma compreensão mais aprofundada do fenómeno estudado. Neste estudo, a combinação de dados quantitativos (questionário de autoavaliação da competência digital) e dados qualitativos (entrevista em *focus group*) permitiu identificar padrões estatísticos e, simultaneamente, explorar perceções, dificuldades e experiências individuais dos profissionais de saúde relativamente à sua competência digital e à adoção da formação contínua em *e-learning*.

Os resultados quantitativos e qualitativos apresentam várias coincidências, reforçando a validade dos resultados obtidos com destaque para a predominância da competência digital intermédia

Os resultados quantitativos indicaram que 47% dos profissionais de saúde se situam no nível B1 de competência digital, sendo este o nível mais comum.

No *focus group*, os profissionais descreveram que têm conhecimentos básicos e intermédios de ferramentas digitais, mas dificuldades em áreas mais técnicas, como a resolução de problemas. Uma participante mencionou:

"Uso tecnologia todos os dias, mas quando estamos a fazer a formação por conta própria, não temos ninguém para tirar certas dúvidas"

A consistência entre os dados quantitativos e as perceções qualitativas valida a ideia de que a maioria dos profissionais de saúde sente-se confortável a usar tecnologias digitais no quotidiano, mas não desenvolve competências avançadas.

Relativamente à influência da idade na proficiência digital a análise quantitativa revelou uma correlação negativa significativa entre idade e competência digital ($\rho = -0,282$; $p < 0,001$), mostrando que os profissionais mais jovens apresentam níveis mais elevados de competência digital. No *focus group*, apenas uma profissional tinha mais de 50 anos e esta admitiu sentir dificuldades na adaptação ao ambiente digital, descrevendo o uso da tecnologia como um desafio:

"Tento aprender, mas por vezes é frustrante."

Esta convergência reforça os estudos prévios que indicam uma resistência tecnológica maior entre profissionais mais velhos, não apenas devido à falta de competências, mas também por questões emocionais, como frustração e insegurança no uso das TIC (de Leeuw et al., 2020; Navarro et al., 2022).

Quanto ao nível Académico a análise quantitativa demonstrou que profissionais com licenciatura ou formação superior apresentam níveis mais elevados de competência digital. No *focus group*, os profissionais com maior escolaridade revelaram-se mais confortáveis no uso da tecnologia, mencionando que já utilizavam ferramentas digitais durante vários momentos de formação.

Uma das enfermeiras afirmou:

"Usamos plataformas digitais em diferentes contextos, formação, reuniões de serviço, trabalhos académicos...Isso ajuda-nos a desenvolver competências digitais."

Por outro lado, profissionais com níveis de escolaridade mais baixos relataram mais dificuldades e resistência à aprendizagem digital, o que sugere que a formação académica é um fator determinante na literacia digital.

Analisando a aceitação do *e-learning* e as barreiras à adesão, os dados quantitativos mostraram que os profissionais de saúde aceitaram positivamente o *e-learning*, reconhecendo os seus benefícios, como flexibilidade de horários e acesso facilitado à formação. No entanto, na análise qualitativa, vários participantes apontaram barreiras na transição para o ensino digital, nomeadamente dificuldades técnicas e falta de suporte.

Uma das participantes relatou:

"Os equipamentos não são os melhores e tive alguma dificuldade em fazer as formações porque o computador travava ou era muito lento, ou o som não era adequado para se ouvir"

Estes dados reforçam a necessidade de suporte técnico contínuo e formação inicial para garantir que todos os profissionais consigam usufruir plenamente do *e-learning*.

Embora tenham ocorrido várias convergências, também foram identificadas algumas diferenças entre os dados quantitativos e qualitativos, o que evidencia a importância da triangulação para uma análise mais rigorosa.

No estudo quantitativo, a maioria dos profissionais autoavaliaram-se com nível intermédio de competência digital, no entanto, durante a entrevista, todas as participantes admitiram dificuldades quando confrontadas com situações práticas e afirmaram que por vezes recorrem à ajuda de colegas para tarefas simples, como navegação em plataformas de ensino ou utilização de novos *softwares*. A autoavaliação da competência digital pode ter sido superestimada, sugerindo que a perceção subjetiva dos profissionais nem sempre corresponde às suas capacidades reais. Este resultado reforça a necessidade de testes práticos de competência digital, complementando os questionários de autoavaliação.

Relativamente ao acesso à formação digital, os resultados quantitativos não evidenciaram diferenças entre os grupos profissionais, contudo, no *focus group* alguns profissionais relataram desigualdade no acesso a oportunidades de formação.

Uma das técnicas auxiliar de saúde expressou essa preocupação:

"Estas formações foram as primeiras, mesmo, via *online*, as outras que fiz foram sempre presenciais". Embora os dados quantitativos indiquem que todos os grupos profissionais participam na formação

digital, a percepção dos participantes sugere que algumas categorias profissionais sentem que são menos solicitados à participação formativa.

Em síntese, a triangulação dos dados quantitativos e qualitativos permitiu confirmar tendências, aprofundar explicações e revelar discrepâncias, resultando numa análise mais holística do impacto da competência digital na formação contínua na modalidade *e-learning*. A Tabela 16 sistematiza os principais resultados dessa triangulação.

Tabela 16

Triangulação de dados quantitativos e qualitativos

Aspeto	Resultados Quantitativos	Resultados Qualitativos	Conclusão da Triangulação
Nível de Competência Digital	Maioria no nível intermédio (B1)	Profissionais sentem-se confortáveis, mas reconhecem dificuldades técnicas	Confirma a necessidade de formação complementar
Influência da Idade	Profissionais mais velhos têm menor proficiência digital	Profissionais mais velhos relatam frustração com a tecnologia	Confirma a necessidade de formação adaptada para diferentes faixas etárias
Nível Académico	Mais escolaridade equivale a maior proficiência digital	Profissionais com ensino superior sentem-se mais à vontade com tecnologia	Consistência entre os dados
Aceitação do <i>e-learning</i>	Predominantemente positiva	Profissionais valorizam flexibilidade, mas apontam desafios técnicos	Reforça a importância do suporte técnico contínuo
Autoavaliação vs. Realidade	Alguns profissionais autoavaliam-se como proficientes	No <i>focus group</i> , admitem dificuldades práticas	Autoavaliação pode sobrestimar a competência real
Acesso à Formação Digital	Sem diferenças estatísticas entre grupos profissionais	Alguns técnicos relatam menor acesso à formação digital	Sugere necessidade de políticas mais equitativas

V - DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A importância e necessidade dos profissionais de saúde acompanharem o desenvolvimento digital para atender às necessidades da população, mas também às necessidades formativas individuais e coletivas, fundamenta a relevância deste estudo.

É discutido se o aproveitamento da era digital está a acontecer em pleno na saúde. É certo que a utilização tecnológica está disseminada e que a os profissionais de saúde encontram benefícios na sua utilização, mas ainda há questões em redor do valor que acresce a utilização das ferramentas digitais no trabalho e se estão a ser utilizadas da forma mais produtiva (Kovalesi, F., 2020; Socha-Dietrich, 2021).

Esta utilização eficaz de ferramentas tecnológicas engloba-se na competência digital: competência essencial complexa onde é necessário a mobilização cíclica e repetida de várias componentes para dar resposta a contextos cada vez mais complexos (Lucas et al., 2017). Vista como uma habilidade potencial que nunca está totalmente alcançada, dada a constante mudança nos contextos que implica uma constante atualização e adaptação (Matos, 2023; CUE, 2018).

Existem uma série de variáveis que influenciam a capacidade, intenção de uso ou aplicação da competência digital nas diferentes áreas de atuação dos profissionais de saúde e de acordo com as suas necessidades (de Brito & Ramos, 2019).

Reconhecer as necessidades específicas de cada colaborador permite direcionar investimentos em formação e treino, preparando os profissionais para os desafios tecnológicos em constante evolução (Carretero et al., 2017; Socha-Dietrich, 2021).

A pontuação média global de proficiência obtida pela amostra de profissionais de saúde do CHS situa-se no nível Intermédio baixo (B1). O DigComp prevê que o utilizador “Integrador” sozinho, resolva problemas simples, seja capaz de explicar necessidades de informação, realize pesquisas bem definidas e rotineiras para encontrar dados, informação e conteúdo em ambientes digitais, explique sobre como acede e navega e saiba explicar as estratégias pessoais que utiliza, mas apesar de possuir mais que conhecimentos básicos, pode precisar de ajuda na realização de tarefas mais específicas (Lucas et al., 2022a).

Apesar de neste estudo cerca de 65% dos participantes ter um nível igual ou superior ao intermédio (B1), não se deixa de notar que cerca de 35% de profissionais de saúde se auto-avaliam abaixo do nível esperado e que para os níveis avançados os resultados são insignificantes (1,57%).

Estes dados parecem alinhados com os relatórios da Comissão Europeia, que indicam habilidades suficientes para executar tarefas comuns no trabalho, mas insuficientes para proficiência avançada (CE, 2024b).

Há uma prevalência do nível intermédio de competência digital em participantes de estudos com recurso ao DigComp (ANACOM, 2022; Benali et al., 2018; Deumal et al., 2015; Dias-Trindade & Moreira, 2018; Dias-Trindade & Moreira, 2023; Lucas & Bem-haja, 2024; Lucas et al., 2022b; Moreira et al., 2023; Santos et al., 2021), reforçando a necessidade de esforços para melhorar a proficiência.

A escassez de estudos que comparem a competência digital nos profissionais de saúde foi um desafio a este estudo, no entanto, um resultado que parece relevante e carece de maior investigação foi encontrado: professores do ensino superior na área da saúde apresentaram pontuações de proficiência digital mais baixas, em comparação com docentes do ensino superior em geral. Enquanto cerca de 60% dos professores do ensino superior atingem uma proficiência intermédia (Santos et al., 2021; Dias-Trindade & Moreira, 2023) apenas 45% dos docentes em saúde alcançam essa meta, com uma grande percentagem dos docentes em saúde (40,2%) em níveis mais baixos de proficiência digital (Moreira et al., 2023).

Relativamente às áreas de competência, é na área de “Criação de Conteúdo” que existem maiores dificuldades sobretudo associada ao item da programação. Resultado também encontrado em outros estudos (ANACOM, 2022; Benali et al., 2018; Deumal et al., 2015; Dias-Trindade & Moreira, 2018; Dias-Trindade & Moreira, 2023; Fraile et al., 2018; Käck et al., 2019; Lucas & Bem-haja, 2024; Lucas et al., 2022b; Moreira et al., 2023; Santos et al., 2021). Na área da “Segurança” digital, há uma tendência para práticas arriscadas, como partilhar informações e conteúdos digitais inadequados, o uso de senhas inseguras e o desconhecimento de conceitos fundamentais como identidade ou pegada digital (Gallego-Arrufat et al., 2019; Lucas et al., 2022b). Na amostra de profissionais de saúde foi a área com menos participantes a posicionarem-se em níveis avançados.

As áreas como a “Literacia de dados e informação” e “Comunicação e Colaboração” apresentam níveis de competência digital mais elevados, revelando habilidades essenciais para navegar, interpretar e utilizar dados de forma eficaz, bem como a capacidade de colaborar e comunicar com outros de

maneira digital por parte dos participantes (Lucas et al., 2022b). Neste estudo também foram as áreas com melhores pontuações.

Relativamente às hipóteses testadas, os resultados mostram que profissionais de saúde do sexo masculino, mais jovens e com maior nível académico têm maior probabilidade de níveis de proficiência digital mais elevados e não há diferenças no nível de proficiência digital decorrentes do tempo de serviço ou entre grupos profissionais.

Apesar dos relatórios europeus não apontarem diferenças entre as competências digitais de mulheres e homens, à exceção da percentagem de especialistas em TIC (80% Homens vs 20% Mulheres) e não parecer haver diferenças nas atitudes, aptidões ou conhecimentos dos intervenientes (CE, 2024b; Salameh et al., 2019), é perceptível uma tendência de pontuações mais elevadas nos inquiridos do sexo masculino (Lucas et al., 2022b). Apesar de estarem no mesmo nível de proficiência digital (B1), nesta amostra os homens obtiveram classificações médias mais elevadas comparativamente às mulheres, com uma diferença significativa de aproximadamente 10 pontos.

Estes resultados baseiam-se na autoavaliação e se os homens podem apresentar atitudes mais positivas em relação à tecnologia e uma auto-perceção mais elevada das suas capacidades (Lucas et al., 2022b), então os resultados devem ser analisados com atenção.

No combate às desigualdades de género, a formação em TIC é apontada como uma arma imprescindível (Calatayud et al., 2018), mas apesar dos investimentos para garantir a paridade no desenvolvimento tecnológico, mantêm-se as diferenças, sobretudo no que toca aos especialistas em TIC (CE, 2024a; Eurostat, 2024; FCT, 2015).

A hipótese de que os formandos com menos 50 anos apresentam níveis mais elevados de competência digital relativamente aos formandos com 50 anos ou mais foi validada. Os mais jovens utilizam mais as tecnologias na sua vida profissional e pessoal e têm atitudes mais positivas em relação à digitalização (Evangelinos & Holley, 2016; Longhini et al., 2022) e é revelada uma maior facilidade na utilização da tecnologia, com os jovens a demonstrarem níveis de proficiência mais altos que os mais velhos (Esteban, 2017; Fraile et al., 2018; Gallego-Arrufat et al., 2019; Lucas et al., 2022b).

Nesta investigação, os participantes com mais de 60 anos foram os únicos que, em média, não atingiram o nível B1, contudo embora os mais jovens apresentem pontuações médias mais elevada, não é suficiente para alcançar níveis avançados.

A influência das habilitações literárias na competência digital é explorada pela evidência científica, que aponta no sentido de habilitações académicas superiores coincidirem com níveis de proficiência digital mais elevados, estando também associado a atitudes mais positivas face às TIC (ANACOM, 2022; Brown et al., 2020; Conte et al., 2023).

Neste estudo os resultados estão de acordo com a revisão de literatura, confirmando-se a correlação entre o aumento de habilitações académicas e o aumento da pontuação obtida no questionário. No entanto, foi verificada uma equivalência na média obtida pelos participantes com ensino secundário e os licenciados e apesar da média mais elevada ser encontrada em profissionais de saúde com grau de mestre, não foi suficiente para alcançar o nível B2.

Relativamente à associação do tempo de serviço com o nível de proficiência digital, apesar da literatura apontar esta variável como um fator positivo para obter pontuações mais elevadas em competência digital (Benali et al., 2018; Conte et al., 2023; Longhini et al., 2022), tal relação não foi confirmada. Desde logo porque os profissionais de saúde com maior antiguidade na profissão são também os colaboradores com idade mais avançada, variável que influencia negativamente a competência digital. De realçar a grande participação de colaboradores com mais de 30 anos de tempo de serviço efetivo (n=31) que constituíram o grupo mais representado para esta variável.

No que respeita aos grupos profissionais, a maior participação foi dos enfermeiros e a representatividade do grupo ficou assegurada para estes e para os médicos, não contando com a participação de nenhum farmacêutico ou técnico superior de saúde. A dificuldade na participação foi observada no grupo de TAS, que não atingiram o mínimo para uma amostra estratificada.

O desconhecimento relativo ao *mail* institucional pelos TAS foi considerado, pelo que foram distribuídos 70 questionários em suporte de papel, dos quais 50 foram preenchidos na íntegra. Muitos dos questionários foram preenchidos com referência a “Outro” grupo profissional, talvez devido à atualização recente da nomenclatura associada à carreira (de Assistente operacional para Técnico auxiliar de saúde).

Dos testes realizados observa-se a igualdade na distribuição dos níveis de proficiência digital pelos diferentes grupos profissionais, no entanto verifica-se que os médicos têm pontuação mais alta e os TAS pontuações mais baixas, o que pode estar relacionado com o nível académico destes profissionais.

Um resultado interessante, que pode originar uma análise mais profunda, é a relação entre a autoavaliação de competência digital e a identificação de necessidades formativas na área.

O impacto da identificação de necessidades formativas é evidente: um ganho de 12 pontos adicionais por cada ponto resposta reflete a força dessa relação. Indivíduos que avaliam as suas necessidades criticamente e procuram formação específica, têm maior probabilidade de alcançar melhores resultados. Essa capacidade de reflexão sobre a aprendizagem é crucial em contextos tecnológicos dinâmicos, destacando a proatividade como diferencial.

Apenas um participante alcançou o nível mais elevado (C2), configurando uma exceção na amostra e uma oportunidade de explorar características que favorecem a alta proficiência. Contudo, este participante também não atingiu pontuações máximas em itens críticos como programação e necessidades formativas, indicando que esses tópicos podem ser desafiadores mesmo para indivíduos de alta competência.

A longo prazo, um estudo longitudinal poderia avaliar se a proatividade na identificação de necessidades formativas continua a influenciar o desempenho digital.

Na formação, mas também em outras valências da saúde cada vez mais digital, são necessários profissionais capazes de atender às exigências da evolução tecnológica.

Todos os profissionais de saúde estão expostos a vários tipos de ferramentas e soluções digitais, seja na procura de informação, no apoio à decisão clínica ou na comunicação interdisciplinar e com o doente, assim a melhoria da competência digital é transversal a todos os colaboradores e os problemas que persistem como a falta de recursos humanos ou a falta de meios para o desenvolvimento das competências dos profissionais, têm de ser resolvidos (Socha-Dietrich, 2021).

Tendo em conta que os profissionais de saúde que consideram não possuir as competências necessárias, apresentam uma menor probabilidade de utilizar ferramentas e soluções digitais (Socha-Dietrich, 2021), é urgente intervir junto desta população.

São sugeridos pelos vários estudos a necessidade de formação específica em TIC com apresentação de dados positivos no aumento de níveis de proficiência (Fraile et al., 2018; Postolache et al., 2017; Lucas & Bem-haja, 2024; Calatayud et al., 2018; Esteban, 2017; Santos et al., 2021). A colaboração interprofissional e a partilha de conhecimentos especializados, são também apontados como fatores que podem facilitar o desenvolvimento de conteúdos educativos digitais (Socha-Dietrich, 2021).

Na análise qualitativa deste estudo, verificou-se que a implementação da formação *e-learning* no CHS foi uma aposta de sucesso que influencia positivamente os profissionais à participação, tendo sido apresentados maiores benefícios do que desvantagens para a modalidade *online*. Resultado observável no decurso da entrevista com o *focus group* em estudo, mas também nos números apresentados nos últimos relatórios do Serviço de Gestão de Formação do CHS, que dão conta do aumento na taxa de adesão dos formandos.

As entrevistadas acreditam que há uma transferência do aprendido para a prática, mas destacam que uma melhoria dos conteúdos e a aquisição de novos equipamentos seriam uma mais-valia. Sobre esta perspetiva Socha-Dietrich (2021) refere que apesar do investimento em infraestruturas técnicas, muitas vezes insuficiente, ter um papel importante, não garante por si, o sucesso da implementação digital na formação, sendo essencial um forte investimento no capital humano.

Do início da monitorização digital até 2019, Portugal conseguiu grandes avanços, comparativamente aos restantes países da UE mas desde 2020 apesar dos esforços, não foram verificadas melhorias significativas nos indicadores (PCM, 2020a). Os desafios mantêm-se para atingir as metas digitais da UE para 2030, tanto na competência digital básica dos cidadãos, como no acesso a dados de saúde *online*.

Atualmente, apenas 56% da população portuguesa possui competências digitais básicas, abaixo da média europeia de 69%. No acesso *online* aos processos de saúde são necessários avanços significativos para alcançar a meta dos 100% em 2030, assim como na utilização de identidades digitais, que deve atingir 80% dos cidadãos até ao final da década, sendo a saúde descrita como um dos setores mais atrasados digitalmente (CE, 2024b; CE, 2021b).

A meio tempo da estratégia prevista até 2030 pelo INCoDE.2030 muitos objetivos encontram-se por cumprir com os indicadores a destacarem a necessidade de medidas mais aceleradas e estruturais para promover inclusão digital e modernização tecnológica no país.

VI - CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar a percepção dos profissionais de saúde sobre a sua competência digital no contexto da formação contínua obrigatória em ambiente *e-learning*, avaliando ainda as diferenças entre grupos profissionais e o impacto da competência digital no sucesso formativo. Para isso, recorreu-se a uma abordagem quantitativa e qualitativa, através da aplicação de um questionário de autoavaliação e da realização de entrevista com *focus group*. Os resultados obtidos permitiram uma compreensão aprofundada dos níveis de competência digital dos profissionais do Centro Hospitalar em pesquisa e das principais dificuldades e desafios enfrentados na implementação da formação em *e-learning*.

A investigação demonstrou que a maioria dos profissionais apresenta um nível intermédio de competência digital (B1), mas com variações significativas em função de variáveis sociodemográficas, como idade, escolaridade e sexo. Esta conclusão está alinhada com a literatura existente, que identifica lacunas na proficiência digital dos profissionais de saúde, apontando a formação académica e a idade como fatores preditores das competências tecnológicas (Martins, 2020; Pinto da Costa, 2023).

Além disso, a investigação confirmou que o nível de competência digital influencia diretamente a participação e o sucesso na formação contínua obrigatória em *e-learning*, corroborando estudos anteriores que demonstram que profissionais com maior familiaridade digital tendem a aderir mais facilmente ao ensino *online*, enquanto aqueles com dificuldades digitais enfrentam maior resistência ou desistência (Bruno, 2022; Cunha & Caixeta, 2022).

Outro objetivo era analisar as diferenças entre os grupos profissionais na proficiência digital. Os resultados revelaram que médicos, enfermeiros e técnicos superiores de diagnóstico e terapêutica apresentaram níveis mais elevados de competência digital, enquanto assistentes técnicos e técnicos auxiliares de saúde registaram níveis mais baixos. Estes dados são consistentes com estudos que sugerem que os profissionais diretamente envolvidos na prestação de cuidados tendem a ter maior exposição e necessidade de utilizar tecnologias digitais no desempenho das suas funções (Longhini et al., 2022). No entanto, esta constatação reforça a necessidade de inclusão e formação específica para todos os grupos profissionais, assegurando que a digitalização dos serviços de saúde seja acessível a toda a equipa multidisciplinar.

Por fim, a avaliação do impacto da competência digital no sucesso da formação demonstrou que, apesar da aceitação generalizada do *e-learning*, ainda persistem dificuldades na adaptação ao modelo digital, especialmente entre os profissionais mais velhos e aqueles com menor contacto prévio com tecnologias digitais. Estes resultados confirmam que a formação digital deve ser acompanhada de suporte técnico e estratégias pedagógicas diferenciadas, em conformidade com as diretrizes de literacia digital na União Europeia (CE, 2021).

Os resultados obtidos reforçam e complementam a literatura existente, permitindo identificar desafios específicos do contexto hospitalar português na transição para a formação digital.

Implicações e Recomendações

Com base nos resultados da investigação, torna-se evidente que a formação contínua obrigatória em *e-learning* representa uma estratégia promissora para o desenvolvimento profissional dos profissionais de saúde, mas o seu sucesso depende de investimentos estruturais e pedagógicos que garantam uma experiência formativa eficaz.

Assim, recomenda-se:

Adoção de testes práticos para avaliação da competência digital, complementando a autoavaliação subjetiva dos profissionais e identificando áreas específicas que necessitam de melhoria.

Desenvolvimento de programas de formação diferenciados, ajustados às necessidades específicas de cada grupo profissional e nível de proficiência digital.

Criação de suporte técnico contínuo, assegurando que os profissionais tenham acompanhamento durante o processo de aprendizagem *online*.

Promoção da inclusão digital para grupos com menor proficiência digital, nomeadamente através de estratégias de mentoria digital e formação presencial complementar para profissionais mais velhos e aqueles com menor formação académica.

Monitorização e adaptação contínua dos programas de *e-learning*, garantindo que as metodologias adotadas sejam eficazes e ajustadas às necessidades dos formandos.

Estas medidas são essenciais para que a transição para o ensino digital seja inclusiva, equitativa e verdadeiramente eficaz na capacitação dos profissionais de saúde.

Limitações do Estudo e Sugestões para Investigações Futuras

Apesar das contribuições significativas, este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas:

Embora a amostra de 191 profissionais seja relevante para o contexto do Centro Hospitalar de Setúbal, os resultados não podem ser generalizados para todos os hospitais portugueses. Estudos futuros poderão incluir uma amostra maior e mais diversificada, abrangendo diferentes unidades de saúde e regiões do país.

A metodologia utilizada baseou-se num questionário de autoavaliação, o que pode introduzir viés na perceção das competências digitais dos profissionais. Alguns participantes podem ter superestimado ou subestimado as suas reais capacidades, o que pode afetar a precisão dos resultados. Investigações futuras poderão recorrer a testes práticos de proficiência digital para complementar a análise.

Este estudo teve um design transversal, analisando os dados num período específico. No entanto, seria interessante realizar uma análise longitudinal, acompanhando os profissionais ao longo do tempo para verificar a evolução das suas competências digitais e a eficácia a longo prazo da formação em *e-learning*.

Considerações Finais

O estudo confirmou que a competência digital dos profissionais de saúde é um fator essencial para o sucesso da formação contínua em *e-learning*, mas existem lacunas que devem ser colmatadas para garantir uma transição digital eficiente e equitativa. A aceitação do ensino *online* pelos profissionais é um indicador positivo, mas para que esta modalidade seja eficaz, é necessário investir na capacitação digital, no suporte técnico e na adaptação das metodologias de ensino às necessidades reais dos profissionais de saúde.

Neste sentido, as instituições de saúde devem adotar políticas estratégicas para melhorar a literacia digital dos seus colaboradores, garantindo que todos os profissionais, independentemente da idade, função ou nível académico, possam utilizar plenamente as tecnologias digitais na sua formação e prática profissional.

O avanço da digitalização na área da saúde exige que a formação contínua acompanhe esta evolução, promovendo um ambiente de aprendizagem acessível, inovador e eficaz. Para isso, é fundamental que gestores, formadores e decisores políticos trabalhem em conjunto para garantir que a transição

para o *e-learning* seja bem-sucedida e que todos os profissionais tenham oportunidades equitativas de desenvolvimento digital.

Deste modo, a presente investigação contribui para a reflexão sobre a importância da competência digital na formação dos profissionais de saúde, apontando caminhos para otimizar as estratégias de ensino *online* e garantir que o setor da saúde esteja preparado para os desafios da era digital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, A. & Nunes, C. (2019). *Probabilidades e Estatística Aplicações e Soluções em SPSS*. Versão revista e aumentada. Universidade de Évora. <https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/25959/3/ProbabilidadesEstatistica2019.pdf>
- Assembleia da República. (2009). Código do Trabalho. Lei n.º 7/2009 de 12 de Fevereiro. Diário da República, 1ª Série. Páginas 926 - 1029. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/7-2009-602073>
- Assembleia da Republica. (2019). Lei de Bases em Saúde. Lei n.º 95/2019 de 4 de Setembro. Diário da República, 1ª Série, N.º 169, páginas 55 – 66. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/95-2019-124417108>
- Autoridade Nacional de Comunicações. (2022). *Competências digitais da população e das empresas*. <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1750381>
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo* (Reimpressão da edição revista e atualizada). Lisboa: Edições 70.
- Benali, M., Kaddouri, M., & Azzimani, T. (2018). Digital competence of Moroccan teachers of English. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*. *ERIC*, 14(2), 99–120. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1190022>
- Brown, J., Pope, N., Bosco, A. M., Mason, J., & Morgan, A. (2020). Issues affecting nurses' capability to use digital technology at work: An integrative review. *Journal of clinical nursing*, 29(15-16), 2801–2819. <https://doi.org/10.1111/jocn.15321>
- Bruno, M.L. (2022). Tendências emergentes na certificação da aprendizagem e das competências digitais. Estudo de boas práticas. Dissertação de Mestrado em Pedagogia do Elearning. Repositório Aberto. <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/11981>
- Calatayud, V., García, M., & Espinosa, MP. (2018). Formação em competências digitais para estudantes universitários com base no modelo DigComp. *EduTec, Revista Eletrônica de Tecnologia Educacional*, (65), 1–15 (391). <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1119>
- Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens. With eight proficiency levels and examples of use. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/38842>

Centro Hospitalar de Setúbal. (2020). Relatório de Taxas de Cumprimento do Objetivo de formação Obrigatória Biénio 2019/2020.

Centro Hospitalar de Setúbal. (2021). circular informativa n.º 76/ 2021.

Centro Hospitalar de Setúbal. (2023a). Procedimento de Operacionalização da Formação Obrigatória

Centro Hospitalar de Setúbal. (2023b). Relatório de cumprimento de Formação Obrigatória 2023-2025: Taxas de execução 2023.

Comissão das Comunidades Europeias. (2000). Memorando sobre Aprendizagem ao Longo da Vida. Bruxelas, (SEC(2000)1832 – 2001/2088(COS)).
<https://dne.cnedu.pt/dmdocuments/Memorando%20sobre%20Aprendizagem%20Longo%20da%20Vida%20pt.pdf>

Comissão europeia (2012). Plano de ação para a saúde online, 2012-2020 - Cuidados de saúde inovadores para o século XXI. https://health.ec.europa.eu/publications/ehealth-action-plan-2012-2020_en

Comissão Europeia. (2020a). Digital Education Action Plan 2021-2027: Resetting education and training for the digital age. https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020_en.pdf

Comissão Europeia. (2020b). European Skills Agenda for Sustainable Competitiveness Social Fairness and Resilience. <https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=22832&langId=en>

Comissão Europeia. (2021a). 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1-21. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118>

Comissão Europeia (2021b). Guião para a Década Digital: governação comum e investimento coordenado para assegurar a transformação digital da UE até 2030. <https://infoeuropa.mne.gov.pt/Nyron/Library/Catalog/winlibimg.aspx?doc=51508&img=10421>

Comissão Europeia. (2022). Índice de Digitalidade da Economia e da Sociedade (IDES) de 2022. Portugal. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/countries-digitisation-performance>

Comissão Europeia. (2024a, Março 20). *DESI - Compare countries progress*. Shaping Europe's digital future. [tps://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/compare-countries-](https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/compare-countries-)

progress?period=desi_2024&indicator=desi_ict_spec&breakdown=total&unit=pc_ind_emp&country=PT

Comissão Europeia (2024b, Out 20). *2030 Digital Decade Report on the state of the Digital Decade 2023*. Publications Office of the European Union. doi:10.2759/122170. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9bf7c24f-89b7-11ee-99ba-01aa75ed71a1/language-en>

Conselho da União Europeia. (2018). Recomendação 2018/C189/01 - Sobre as competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida. *Jornal Oficial Da União Europeia*, L 189, 1–13. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01))

Conte, G., Arrigoni, C., Magon, A., Stievano, A., & Caruso, R. (2023). Embracing digital and technological solutions in nursing: A scoping review and conceptual framework. *International journal of medical informatics*, 177, 105148. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105148>

Costa, C. & Santos, A. (2022). Conceção de um framework para a implementação do eLearning em contexto empresarial. *RE@D - Revista de Educação a Distância E Elearning*, 5(2), e202211–e202211. https://revistas.rcaap.pt/lead_read/article/view/27947

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Sage Publications. https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_609332/objava_105202/fajlovi/Creswell.pdf

Cunha, V., & Caixeta Filho, J. V. (2022). E agora, professor? Do presencial ao remoto: desafios para viabilizar o ensino de pesquisa operacional para a geração Z. *Perspectivas Contemporâneas*, 17(1), 1–16. <https://doi.org/10.54372/pc.2022.v17.3333>

de Brito, J. & Ramos, A. (2019). Limitações dos Modelos de Aceitação da Tecnologia: um Ensaio sob uma Perspectiva Crítica. Edição Especial: VIII Simpósio Brasileiro de Tecnologia Da Informação, 17(EE), 210–220. DOI: [10.21714/1679-18272019v17Esp.p210-220](https://doi.org/10.21714/1679-18272019v17Esp.p210-220)

de Leeuw, J. A., Woltjer, H., & Kool, R. B. (2020). Identification of Factors Influencing the Adoption of Health Information Technology by Nurses Who Are Digitally Lagging: In-Depth Interview Study. *Journal of medical Internet research*, 22(8), e15630. doi: [10.2196/15630](https://doi.org/10.2196/15630)

de Pina, A. (2005). *Investigação e Estatística. Gabinete de Investigação e Estatística Delegação Regional do Algarve do Instituto da Droga e Toxicoddependência*. Portal de Saúde Publica. <http://portal.anmsp.pt/03-Investigacao/031-EpiInfoInvestiga/tstudent.htm>

- de Souza, A. C., Alexandre, N., & Guirardello, E. (2017). Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiologia E Serviços De Saúde*, 26(3), 649–659. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300022>
- Deumal, G., & Catasús, M. G. (2015). La competencia digital en la enseñanza del diseño. El caso de BAU Centro Universitario. *Relatec*, 14(2). <https://doi.org/10.17398/1695-288X.14.2.51>
- Dias-Trindade, S. & Moreira, J. (2018). Avaliação das competências e fluência digitais de professores no Ensino Público, Médio e Fundamental em Portugal. *Revista Diálogo Educacional*, 18(58), 624–644. <https://doi.org/10.7213/1981-416X.18.058.DS02>
- Dias-Trindade, S. & Moreira, J. (2023). Technologies and digital competences in Portuguese education: history of its integration in pedagogical practices since the beginning of the 20th Century. *Athens Journal of Education*, 10(3). 381-396. <https://doi.org/10.30958/aje.10-3-1>
- Direção-Geral de Saúde. (2019). Manual de Boas Práticas Literacia em Saúde: Capacitação dos Profissionais de Saúde. <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/manual-de-boas-praticas-literacia-em-saude-capacitacao-dos-profissionais-de-saude.aspx>
- Enes da Silva, E. (2008). Quais os passos essenciais de uma investigação? In Enes da Silva, E. (Ed.) *Investigação passo a passo. Perguntas e Respostas Essenciais para a Investigação Clínica*. APMCG..1ª ed. <https://www.arsalgarve.min-saude.pt/wp-content/uploads/2017/01/Investigacao-Passo-a-Passo.pdf>
- Esteban, S. G. (2017). Do Video Learning Objects Develop Digital Competence in Teacher Training? *RAEL- revista Eletronica de Linguistica Aplicada*, 16(1), 85–102. <http://www.aesla.org.es/ojs/index.php/RAEL/article/view/322>
- Eurostat. (2024, Agost 11). *Individuals who have basic or above basic overall digital skills by sex*. Data Browser. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tepsr_sp410/default/bar?lang=en
- Evangelinos, G., & Holley, D. (2016). Investigating the digital literacy needs of healthcare students: Using mobile tablet devices for the assessment of student-nurse competency in clinical practice. *Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social-Informatics and Telecommunications Engineering, LNICST*, 160, 60–67. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28883-3_8
- Fernandes, G., & Ferreira, C.. (2012). Desenho de conteúdos e- Learning: Quais teorias de aprendizagem podemos encontrar? Universidade Técnica de Lisboa. RIED v. 15: 1, 2012, pp 79-102. DOI:[10.5944/ried.1.15.778](https://doi.org/10.5944/ried.1.15.778)

- Fernández-Luque, A.M. (2019). Treinamento de habilidades digitais para profissionais de saúde no local de trabalho. *Revista Cubana de Informação em Ciências da Saúde*, 30 (2).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132019000200005&lng=es&tlng=es
- Fernández-Luque, A. M. & Ramirez-Montoya, M.S. (2024). Competencias de los Profesionales Sanitarios en el Marco de la Complejidad: Modelo de Formación Digital para la Educación 4.0. *Revista Española De Documentación Científica*, 47(2), e383.
<https://doi.org/10.3989/redc.2024.2.1470>
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. European Commission. <https://doi.org/10.2788/52966>
- Ferrari, A., Punie, Y., Redecker, C. (2012). Understanding Digital Competence in the 21st Century: An Analysis of Current Frameworks. In: Ravenscroft, A., Lindstaedt, S., Kloos, C.D., Hernández-Leo, D. (eds) 21st Century Learning for 21st Century Skills. EC-TEL 2012. Lecture Notes in Computer Science, vol 7563. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-33263-0_7
- Fonseca, C. (2008). Como definir uma população de estudo e como seleccionar uma amostra? In Médicos de Medicina Geral e Familiar, Investigação Passo a Passo – Perguntas e Respostas Essenciais para a Investigação Clínica (pp. 50-54). Lisboa: Núcleo de Investigação da APMCG.
<https://apmgf.pt/apmgfbackoffice/files/Investiga%C3%A7%C3%A3o%20Passo%20a%20Passo.pdf>
- Fraile, M. N., Peñalva-Vélez, A., & Mendióroz Lacambra, A. (2018). Development of Digital Competence in Secondary Education Teachers' Training. *Education Sciences*, 8(3), 104.
<https://doi.org/10.3390/educsci8030104>
- Franco, M. (2008). *Análise de Conteúdo*. 3. ed. Brasília: Líber Livro.
https://www.academia.edu/43456414/Franco_Maria_Laura_P_P_An%C3%A1lise_de_conte%C3%BAdo
- Fundação para a Ciência e a Tecnologia. (2015). Estratégia Nacional para a Inclusão e Literacia Digitais (2015-2020), Arquivo.Pt.
<https://arquivo.pt/wayback/20181101074454/https://ticsociedade.pt/docs/ENILD.pdf>
- Gabinete de Estratégia e Estudos. (2020). Posição Portuguesa: Rankings Internacionais. DESI 2020. European Comission. <https://www.gee.gov.pt/pt/docs/estudos-eseminarios/competitividade/9137-destaque-desi-2020/file>

- Gallego-Arrufat, M.J., Torres-Hernández, N. & Pessoa, T. (2019). Competencia de futuros docentes en el área de seguridad digital. *Comunicar*, 27(61), 57–67. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-05>
- Golz, C., Hahn, S., & Zwakhlen, S. (2023). Content Validation of a Questionnaire to Measure Digital Competence of Nurses in Clinical Practice. *Computers, informatics, nursing: CIN*, 41(12), 949–956. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000001037>
- Gomes, H. (2012). Proposta e Avaliação de Modelo de Formação em e-Learning para Profissionais de Saúde. Faculdade de Ciências sociais e Humanas. Universidade Nova de Lisboa. <https://run.unl.pt/bitstream/10362/9449/1/Trabalho%20de%20projeto.pdf>
- INSIA (2024, Junho 21). *Software de Gestão da Formação, Plataformas e Serviços de E-learning*. Sobre a INSIA. <https://www.insia.pt/>
- Käck, A., Barbutiu, S. M., & Fors, U. (2019). Migrant Teachers' Self-Estimated Digital Competence: A Study Within Swedish Teacher Education. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 19(2), 256–278. <https://citejournal.org/volume-19/issue-2-19/general/migrant-teachers-self-estimated-digital-competence-a-study-within-swedish-teacher-education>
- Kuek, A., & Hakkennes, S. (2020). Healthcare staff digital literacy levels and their attitudes towards information systems. *Health informatics journal*, 26(1), 592–612. <https://doi.org/10.1177/1460458219839613>
- Longhini, J., Rossettini, G., & Palese, A. (2022). Digital Health Competencies Among Health Care Professionals: Systematic Review. *Journal of medical Internet research*, 24(8), e36414. <https://doi.org/10.2196/36414>
- Lucas, M. & Moreira, A. (2013). DigComp e DigCompOrg referenciais para a competência digital. Teaching Day. 5ª edição. Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na formação de Formadores, Universidade de Aveiro DOI:[10.13140/RG.2.2.20647.55205/1](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20647.55205/1)
- Lucas, M. & Moreira, A. (2017). DigComp: Quadro europeu de referência para a competência digital. Documento de trabalho em desenvolvimento no Laboratório de Conteúdos Digitais (LCD) do CIDTFF, Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro. https://www.erte.dge.mec.pt/sites/default/files/Recursos/Estudos/digcomp_quadro_europeu_d_e_referencia_para_a_competencia_digital.pdf
- Lucas, M. & Moreira, A. (2018). DigCompEdu: quadro europeu de competência digital para educadores. UA Editora – Universidade de Aveiro. <http://hdl.handle.net/10773/24983>

- Lucas, M. & Bem-haja, P. (2024). *Estudo de avaliação do efeito do “Projeto de Capacitação dos Docentes em Competências Digitais”*. (pp. 1-54). Ministério da Educação - Direção-Geral da Educação. <https://digital.dge.mec.pt/sites/default/files/documents/2024/375-142768445f59be426e004ed26752c4d2.pdf>
- Lucas, M., Moreira, A., & Costa, N. (2017). Quadro europeu de referência para a competência digital: subsídios para a sua compreensão e desenvolvimento. *Observatório (OBS*)*, 11(4). <https://doi.org/10.15847/obsOBS11420171172> *"Publicado pela primeira vez em inglês como DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model. pelo Centro Comum de Investigação da Comissão Europeia - © União Europeia, 2016”
- Lucas, M., Moreira, A., & Trindade, A. R. (2022a). DigComp 2.2: Quadro europeu de competência digital para cidadãos com exemplos de conhecimentos, capacidades e atitudes. UA Editora. <https://doi.org/10.48528/4w7y-j586>
- Lucas, M., Bem-haja, P., Santos, S., Figueiredo, H., Ferreira Dias, M., & Amorim, M. (2022b). Digital proficiency: Sorting real gaps from myths among higher education students. *British Journal of Educational Technology*, 53, 1885–1914. <https://doi.org/10.1111/bjet.13220>
- Martins, H. (2020). Digital Healthcare Systems: Now more than ever. *Healthmanagement.org The Journal*, 20, 4, 290-293 https://healthmanagement.org/uploads/article_attachment/hm4-v20-17-digital-healthcare-systems.pdf
- Matos, J. (2023). Interrogando a ideia de competência (digital) de um ponto de vista situado. In Pedro, N., Santos, C., & e Mattar, J. (Coords.) *Competências Digitais: Desenvolvimento e impacto na educação atual*. (pp.157-168). Coleção Educação XXI. Lisboa: Instituto de Educação, Universidade de Lisboa [ebook] https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/59595/1/EXXI_NPedroCSantosJMattar_Competicencias_Digitais_EBOOK.pdf
- Mattar, J., Piovezan, M. B., Souza, S., Santos, C., & Santos, A. (2020). Apresentação crítica do Quadro Europeu de Competência Digital (DigComp) e modelos relacionados. *Research, Society and Development (RSD)*, 9(4). <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i4.3062>
- Minayo, M.C. (2014). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 14. ed., São Paulo: Hucitec Ed. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/6828626/mod_resource/content/2/Minayo.pdf

- Ministério da Saúde. (2023, Dez 10). *Trabalhadores por Grupo Profissional*. Portal da Transparência. <https://www.sns.gov.pt/transparencia/>
- Ministério das Finanças. (2016). Regime da formação profissional na Administração Pública. Decreto-Lei n.º 86-A/2016, de 29 de dezembro. Diário da República, 1.ª Série, 3.º Suplemento. N.º 249, páginas 33 - 40 <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/86-a-2016-105658704>
- Moreira, J., Nunes, C., Lemos, C. & Valente, S. (2023). Relatório Estudo sobre o nível de competências digitais dos docentes da CESPU - Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário, CRL. <https://doi.org/10.34627/tcg0-aa09>
- Nascimento, L., de Souza, T., Oliveira, I., de Moraes, J., de Aguiar, R. & da Silva, L. (2018). Theoretical saturation in qualitative research: an experience report in interview with schoolchildren. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(1), 228–233. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0616>
- Navarro, O., Igual, J., & Traver, V. (2022). Transferring healthcare Professional’s Digital Competencies to the Workplace and Patients: A Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20). <https://doi.org/10.3390/ijerph192013187>
- Organização Mundial de Saúde (2013). Health literacy: The solid facts. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/128703/e96854.pdf>
- Organização Mundial de Saúde (2021). Global strategy on digital health 2020-2025. ISBN 978-92-4-002092-4 <https://www.who.int/docs/default-source/documents/g4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>
- Pedro, N., Mattar, J., & Santos, C. (2023). Competências digitais e do século XXI: Novos Desafios na Educação Superior. *Journal of Learning Styles*, 15(30). DOI:[10.55777/rea.v16i31.5404](https://doi.org/10.55777/rea.v16i31.5404)
- Pinto da Costa, J. (2023). A implementação da saúde digital em Portugal. 1-29. Encontro do Grupo de Investigação Populações e Saúde, Porto, Portugal. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10016.56322>
- Pinto, J., Cardoso, T. M. L. & Pestana, F. (2019). Competências digitais, qualificação e empregabilidade: mapeamento dos documentos em português com acesso aberto indexados no RCAAP em repositórios portugueses. Repositorioaberto.uab.pt, 26–45. <https://doi.org/10.34627/vol2iss1pp26-45>
- Pita Barros, P. & Costa, E. (2022). Recursos Humanos (RH) em Saúde. Relatório de 2022. Nova.SBE.KC Health.

https://www.novasbe.unl.pt/Portals/0/Files/Social%20Equity%20Initiative/Nova%20SBE_KC%20Health_Recursos%20Humanos_2022.pdf

Porter, M. E. & Teisberg, E. O. (2007). Repensando a saúde: estratégias para melhorar a qualidade e reduzir os custos. Bookman. ISBN 1-59139-778-2.

Postolache, G., Oliveira, R., Codovil, R. [Postolache, O.](#) (2017). Competências Digitais e Literacia em Saúde Para Personalização Do Processo de Fisioterapia, 1(1). Congresso Nacional de Fisioterapeutas, Lisboa, Portugal. <https://www.it.pt/Publications/PaperConference/31994>

Presidência do Conselho de Ministros. (2019). Criação e regulamentação do Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital. Despacho n.º 1088/2019, de 31 de janeiro. Diário da República, 2.a série. N.º 22, pp. 4184 – 4186. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/1088-2019-118877300>

Presidência do Conselho de Ministros. (2020a). Estratégia Portugal 2030. Documento de Enquadramento Estratégico. Resolução do Conselho de Ministros n.º 98/2020 Diário da República, 1.ª série N.º 222. https://portugal2030.pt/wp-content/uploads/sites/3/2021/11/RCM98_2020.pdf

Presidência do Conselho de Ministros. (2020b). Plano de Ação para a Transição Digital. Resolução do Conselho de Ministros 30/2020. Diário da República, 1.ª série, N.º 78. <https://files.dre.pt/1s/2020/04/07800/0000600032.pdf>

Proença, R., Vaz, H., Pais, S. (2021). O papel da formação profissional contínua no processo de humanização do ambiente hospitalar. Onco.news, 42, 30–37. <https://doi.org/10.31877/on.2021.42.04>

Qualtrics. (2023, March 21). Sample Size Calculator. Qualtrics. <https://www.qualtrics.com/blog/calculating-sample-size/>

República Portuguesa. (2023, Maio 20) *Eixos de Ação. Portugal* INCoDE.2030. <https://www.incode2030.gov.pt/eixos/>

Rurato, P., Gouveia, L. & Gouveia, J. (2004). Características Essenciais do Ensino a Distância. Universidade Fernando Pessoa, Porto. Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal. <http://homepage.ufp.pt/lmbg/com/eLes04%20paulorurato.pdf>

Sala, A., Punie, Y., Garkov, V. & Cabrera Giraldez, M. (2020). LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence. Publications Office of the European Union, Luxembourg. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC120911>

- Salameh, B., Eddy, L. L., Batran, A., Hijaz, A., & Jaser, S. (2019). Nurses' Attitudes Toward the Use of an Electronic Health Information System in a Developing Country. *SAGE open nursing*, 5. <https://doi.org/10.1177/2377960819843711>
- Sampaio, S. (2022). Análise de conteúdo: uma proposta de aplicação para além de Bardin. In book: *Análise de Conteúdo e Análise de Discurso: reflexões teórico-metodológicas em diferentes vertentes* (pp.81-99). Publisher: Edua - Editora da Universidade Federal do Amazonas. <https://www.pucrs.br/humanidades/wp-content/uploads/sites/30/2022/08/9788554671730-Analise-de-conteudo-e-analise-do-discurso.pdf>
- Santos, C., & Pedro, N. (2023). A perspectiva nos documentos oficiais relacionados com a transição/transformação digital: Contexto português e europeu. *GeSec - Revista de Gestão e Secretariado*. DOI:[10.17143/ciaed.XXVIIICIAED.2022.79133](https://doi.org/10.17143/ciaed.XXVIIICIAED.2022.79133)
- Santos, C., Pedro, N., & Mattar, J. (2021). Avaliação do nível da proficiência nas competências digitais dos docentes do ensino superior em Portugal. *Revista Educação (UFSM)*, 46 (1), e63/ 1–37. <https://doi.org/10.5902/1984644461414>
- Santos, N. (2020). A Transformação Digital no Sector da Saúde [Dissertação de mestrado]. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/33074>
- Schlemmer, E. (2011). Políticas e práticas na formação de professores a distância: Por uma emancipação digital cidadã. Congresso estadual paulista sobre formação de educadores e I congresso nacional de formação de professores.SP. https://www2.unesp.br/Home/prograd/20110901_102143.DOC
- Socha-Dietrich, K. (2021). Empowering the health workforce to make the most of the digital revolution. *OECD Health Working Papers*, 129, OECD Publishing, Paris <https://doi.org/10.1787/37ff0eaa-en>
- Söderlund, A., Blazevidiene, A., Elvén, M., Vaskelyte, A., Strods, R., Blese, I., Paakkonen, H., Fernandes, A., Cardoso, D., Kav, S., Baskici, C., & Wiktsröm-Grotell, C. (2023). Exploring the activities and outcomes of digital teaching and learning of practical skills in higher education for the social and health care professions: a scoping review. *Discover Education*, 2(1). <https://doi.org/10.1007/s44217-022-00022-x>
- Tribunal de Contas Europeu. (2021). Ações da UE para colmatar o défice de competências digitais. Documentos de Análise N.º2. https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/RW21_02/RW_Digital_skills_PT.pdf

- Tudor Car, L., Poon, S., Kyaw, B. M., Cook, D. A., Ward, V., Atun, R., Majeed, A., Johnston, J., van der Kleij, R. M. J. J., Molokhia, M., V Wangenheim, F., Lupton, M., Chavannes, N., Ajuebor, O., Prober, C. G., & Car, J. (2022). Digital Education for Health Professionals: An Evidence Map, Conceptual Framework, and Research Agenda. *Journal of medical Internet research*, 24(3), e31977. <https://doi.org/10.2196/31977>
- União Europeia. (2024, Mai 08). *Concretizar as nossas ambições*. NextGenerationEU. https://next-generation-eu.europa.eu/index_pt
- United Nations (2023, Dez 10). *Session 6: Forging an equitable, digital future for all*. Department of Economic and Social Affairs. <https://sdgs.un.org/events/session-6-forging-equitable-digital-future-all-51204>
- United Nations Educational Scientific and Cultural. (2018). *ICT Competency Framework for Teachers*. (Butcher, Ed.; 3rd ed.). UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>
- Vallée, A., Blacher, J., Cariou, A., & Sorbets, E. (2020). Blended Learning Compared to Traditional Learning in Medical Education: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of medical Internet research*, 22(8), e16504. <https://doi.org/10.2196/16504>
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Vuorikari, R., Jerzak, N., Karpinski, Z., Pokropek, A. & Tudek, J. (2022a). *Measuring Digital Skills across the EU: Digital Skills Indicator 2.0*, EUR 31193 EN, Serviço das Publicações da União Europeia, Luxemburgo. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC130341>
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022b). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens* (1st ed.). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>
- Wosny, M., Strasser, L. M., & Hastings, J. (2023). Experience of Health Care Professionals Using Digital Tools in the Hospital: Qualitative Systematic Review. *JMIR human factors*, 10, e50357. <https://doi.org/10.2196/50357>

Anexo 1 – Níveis Médios Globais de Proficiência Digital

Níveis Médios Globais de Proficiência Digital

Autores	Participantes	Nível de proficiência
Deumal et al., 2015	62 docentes da Licenciatura de <i>Design</i> em Barcelona	48% consideram ter um nível médio, 22% consideram ter um nível elevado, 17% consideram ter um nível de especialista e apenas 13% reconhecem ter um nível baixo.
Dias-Trindade & Moreira, 2018	127 professores do Ensino Secundário em Portugal	Os docentes apresentam, globalmente 49 pontos no nível B1-Integrador, bastante próxima do nível B2-Perito (63,3%) Professores mais velhos os que apresentam mais resultados nos níveis A2 (20%) e os mais novos os que apresentam mais resultados no nível C1 (16,7%)
Benali et al., 2018	160 professores marroquinos de diferentes níveis a lecionar na Europa	A maioria dos participantes foi classificada no nível B1 (42%) ou B2 (27%)= (69%) Os quatro níveis de competências (A2; B1;B2;e C1), de Explorador a Líder estavam bem representados, com baixa representação nos extremos A1 e C2
Käck et al., 2019	228 professores migrantes a lecionar na Europa	A competência digital dos professores migrantes é diversificada, desde um nível de proficiência básico até um nível altamente especializado.
Santos et al., 2021	695 docentes do Ensino Superior em Portugal	Média global de 48,28 pontos, o que permite atribuir o nível de proficiência B1. 65,30% encontram-se entre dois níveis intermediários: B1 (35,50%) e B2 (29,80%).
Dias-Trindade & Moreira, 2023	679 Docentes do ensino básico, secundário e superior em Portugal	Em média o professor do Ensino Básico e Secundário tem 43 pontos e o do Ensino Superior 39 pontos, situando-os ambos no nível B1. Globalmente, os docentes têm um nível de proficiência digital moderado - nível B1 (entre 60,5% para os docentes do ensino básico e secundário e 57,6% para os docentes do ensino superior)
Lucas & Bem-haja, 2024	10694 docentes e 521 formadores do ensino básico e secundário em Portugal	Pontuação média global corresponde a um nível de proficiência B1. 26% dos docentes têm nível básico de competência (A1 + A2), 65% nível intermédio (B1 + B2) e apenas 9% nível avançado (C1 + C2).
Moreira et al., 2023	146 professores do Instituto Universitário de Ciências da Saúde e o Instituto Politécnico de Saúde do Norte, Portugal	Concentração de autoavaliação dos Docentes do Ensino superior de ciências em saúde encontram-se nos níveis Básico (40,2%), intermédio (44,8%) e avançado (4,8%).

Esteban, 2017	64 alunos da licenciatura em Educação Básica com idades entre os 21 e os 25 anos, da Universidade de Alcalá, Espanha	Análise do gráfico aponta para um nível de competências intermédio com apenas nível avançado em três indicadores dos domínios “Informação, Comunicação e Criação de conteúdos”.
Fraile et al., 2018	43 estudantes, futuros professores do ensino secundário em Espanha (idade média era de 29,65 anos)	Globalmente encontram-se no nível intermédio B1 e B2 Mais de 50% dos inquiridos colocaram-se num nível básico em 14 das 21 competências, e em apenas 3 itens mais de 20% consideraram estar num nível avançado.
Calatayu et al., 2018	115 alunos do ensino universitário em Espanha (81,7% sexo feminino) com idades entre os 19 e 33 anos	Nível médio de competência digital em todas as dimensões, com valores mais baixos na resolução de problemas. Em média os homens têm pontuações mais altas em todas as áreas de competência digital
Colás-Bravo et al., 2019	1.881 alunos do ensino obrigatório na Andaluzia	Baseado no DigCompEdu, os alunos participantes posicionam os seus docentes num nível médio de desenvolvimento da competência digital.
Gallego-Arrufat et al., 2019	317 estudantes, futuros professores de Espanha e Portugal entre os 18 e 43 anos	Os futuros professores possuem uma competência média na área de segurança digital.
Lucas et al., 2022b	411 estudantes do Ensino Superior de Instituição Pública do Centro de Portugal	A média geral de proficiência obtida foi de 42,4, o que se enquadra no nível intermédio (B1) 82,3% dos alunos encontram-se nos níveis intermediários B1 e B2.
Evangelinos & Holley, 2016	24 Estudantes de enfermagem e 36 de enfermagem de saúde materna do Reino Unido (76% participantes femininas)	Numa escala de 0-3 a pontuação média ficou no 1,84, abaixo do nível intermédio
Postolache et al., 2017	180 fisioterapeutas e 367 utentes de fisioterapia, Lisboa	80,6% dos fisioterapeutas usam frequentemente TIC 72,0% dos fisioterapeutas têm pouca formação em TIC

ANACOM, 2022	Cidadãos e empresas inscritas com mais de 10 colaboradores, em Portugal	O Índice de Intensidade Digital é tanto mais elevado quanto maior a dimensão da empresa. O nível “muito alto” foi atingido por 30% das grandes empresas e por 3% das pequenas empresas. Mais de 70% dos indivíduos tem competências acima do nível básico.
--------------	---	---

Anexo 2 – Instrumento de autoavaliação

**Autoavaliação de competências
Digitais**

Questionário baseado no quadro de referência DigComp

Consentimento informado

O meu nome é Ângela Leitão, aluna de Mestrado em Gestão de Unidades de Saúde do Instituto Superior de Santarém. No âmbito da dissertação de mestrado, a investigação a desenvolver procura perceber a adequação das competências digitais dos profissionais de saúde, no contexto de formação contínua em ambiente *e-Learning*.

Para tal, a sua participação, com o preenchimento deste questionário é de grande importância. O questionário é totalmente anónimo e em nenhum momento será pedida qualquer tipo de identificação. É importante que leia atentamente e responda a todas as questões, sendo a duração aproximada de preenchimento de 10 minutos.

Deverá responder com a maior veracidade possível, não sendo possível, respostas em branco. Se eventualmente se enganar a assinalar a resposta, poderá corrigir e indicar a opção pretendida a qualquer momento.

A participação nesta investigação é totalmente voluntária, podendo negar-se a participar ou interromper a sua participação a qualquer instante, não acarretando qualquer tipo de risco. Não serão pagas quaisquer contrapartidas; o estudo é totalmente financiado pelo investigador. Se pretender algum esclarecimento, poderá entrar em contacto com a investigadora pelo email angela.leitao@chs.min-saude.pt – Ângela Leitão.

Os dados recolhidos serão tratados, analisados e divulgados de acordo com as regras de investigação científica.

Este questionário, utilizando o quadro de referência DigComp, é da autoria na sua versão portuguesa de Margarida Lucas, Pedro Bem-haja, Sandra Santos, Hugo Figueiredo, Marta Ferreira Dias e Marlene Amorim.

Instruções de preenchimento: Por favor seleccione a resposta a cada pergunta, assinalando a opção adequada.

* Resposta obrigatória

1 Aceito participar no estudo *

Sim •

Não •

Perfil do Participante

2 Faixa etária *

- 18 – 29
- 30 – 39
- 40 – 49
- 50 – 59
- 60 – 69
- > 69

3 Sexo *

- Feminino
- Masculino

4 Literacia *

- 4.º ano
- 6.º ano
- 9.º ano
- 12.º ano
- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento

Grupo Profissional *

- Médico
- Enfermeiro
- Farmacêutico
- Técnico Superior de saúde
- Técnico Superior de diagnóstico e terapêutica
- Assistente Técnico
- Administrativo
- outro

Tempo de serviço em anos *

- < 1
- 1 – 5
- 6 – 10
- 11 – 15
- 16 – 20
- 21 – 25
- 26 – 30
- >30

Literacia de informação e de dados

7 Utilização de tecnologias digitais para procurar e filtrar informação *

Raramente uso tecnologias digitais para pesquisar informação

Pesquise informação através das sugestões propostas pelos sites que uso

Pesquise informação usando palavras-chave para melhorar os resultados

Aplico diferentes estratégias de pesquisa (ex. palavras-chave, comandos variados como “”, +/?, tipo de ficheiro:pdf) para filtrar os resultados de pesquisa

Uso uma ferramenta, que configuro periodicamente, para filtrar e receber informação personalizada

8 Avaliação da informação online *

Raramente avalio se a informação disponibilizada online é credível e fiável

Às vezes avalio se a informação é credível e fiável com base em elementos simples (ex. órgãos de comunicação certificados)

Avalia e identifica se a informação é credível e fiável com base em elementos bem definidos (ex. autor, data, qualidade da escrita)

Avalia e identifica se a informação é credível e fiável analisando e comparando diferentes elementos e cruzando diferentes fontes

Ajuda os outros a avaliar e identificar se a informação é credível e fiável, usando estratégias variadas

9 Utilização de tecnologias digitais para armazenar e organizar informação *

Não usa tecnologias digitais para armazenar e organizar informação

Usa alguns suportes físicos para guardar dados ou conteúdos (disco do computador, disco externo, cartão de memória), mas não os organiza

Organiza dados ou conteúdos em pastas e faz cópias em diferentes suportes físicos

Para além desta organização, utiliza um sistema de armazenamento na nuvem

Aconselha os outros a aplicar estratégias adequadas de armazenamento e organização de dados ou conteúdos

Comunicação e colaboração

10 Utilização de tecnologias digitais para interagir com os outros *

Raramente usa canais de comunicação

Comunica com os outros usando funções simples de ferramentas de comunicação (ex. email, chamada de voz)

Comunica com os outros usando funções mais avançadas de ferramentas de comunicação (ex. videoconferência)

Seleciona e combina uma variedade de ferramentas e funções de comunicação e uso-as de acordo com diferentes contextos profissionais e sociais

Aconselha os outros a adotar uma variedade de ferramentas e funções de comunicação para responder a diferentes necessidades e públicos-alvo

11 Utilização de tecnologias digitais para partilhar informação *

Raramente partilha informação ou conteúdos

Partilha informação ou conteúdos usando canais de partilha simples (ex. email)

Usa diferentes canais de partilha, mas não respeita práticas de referência e de atribuição de autoria

Usa diferentes canais de partilha e respeita práticas de referência e de atribuição de autoria

Avalia diferentes canais de partilha e aconselha os outros sobre quais os mais apropriados e sobre como aplicar práticas de referência e de atribuição de autoria

12 Utilização de tecnologias digitais para participar ativamente na sociedade (ex. utilização do portal das finanças, requerimentos online, bancos online, etc.) *

Desconhece a existência de serviços digitais para participar na sociedade

Sei que há serviços digitais para participar na sociedade, mas não os uso

Às vezes usa serviços digitais para participar na sociedade, porque não tem alternativa

Usa uma variedade de serviços digitais para participar na sociedade

Cria serviços ou estratégias digitais para empoderamento dos cidadãos (ex. crio apps para serviço público, hashtags de ativismo cidadão)

13 Utilização de tecnologias digitais para participar em processos colaborativos (ex. criação conjunta de documentos ou conteúdos) *

Raramente precisa de colaborar com os outros

Colabora com os outros usando funções simples de ferramentas de comunicação (ex. email, chamadas de voz)

Quando solicitado(a), colabora com os outros usando algumas ferramentas colaborativas online (ex. Google Docs, Skype, Slack)

Inicia e promove processos de colaboração usando uma variedade de ferramentas colaborativas online

Avalia e propõe novas formas e ferramentas de trabalho colaborativo

14 Respeito pelas normas comportamentais ao utilizar tecnologias digitais (ex. respeito pela diversidade de opiniões, culturais e geracionais) *

Desconhece normas de comportamento online

Conhece normas de comportamento online, mas não se preocupa em respeitá-las

Conhece e respeita normas de comportamento online

Respeita e usa normas diversificadas de comportamento online e aplica-as a audiências e contextos específicos

Ajuda os outros a respeitarem e adotarem normas de comportamento online adequadas a audiências e contextos específicos

15 Gestão e proteção da identidade que se constrói online *

Não tem uma identidade online

Tem uma identidade online, mas não se preocupa com o rasto da atividade digital

Sabe que pode criar diferentes identidades online, mas tem apenas uma que serve para todos os propósitos

Tem várias identidades online e usa-as em função do contexto e do propósito

Monitoriza as identidades online, controlando o rasto da atividade digital e ajudando os outros a fazê-lo

Criação de conteúdo digital

16 Utilização de tecnologias digitais para criar conteúdo digital em diferentes formatos *

Raramente cria conteúdo

Cria conteúdo simples

Cria e edita conteúdo simples

Cria, edita e combina conteúdo em vários formatos, usando uma variedade de tecnologias

Propõe novas formas de criar e editar conteúdo e ajuda os outros a fazê-lo

17 Utilização de tecnologias digitais para modificar conteúdo digital já existente *

Não consegue fazer modificações simples em conteúdo existente

Faz modificações simples em conteúdo existente

Faz modificações simples em conteúdos multimédia

Cria conteúdo novo, misturando e combinando vários conteúdos já existentes

Propõe novas formas de modificar conteúdo já existente e ajuda os outros a fazê-lo

18 Aplicação de direitos de autor e licenças a conteúdo digital *

Desconhece que licenças se aplicam a conteúdo digital

Conhece algumas das licenças, mas não as distingue

Distingue e respeita as diferentes licenças, mas não as aplica ao conteúdo que produz

Respeita e aplica as licenças mais apropriadas aos diferentes tipos de conteúdo que produz

Ajuda os outros a respeitar licenças aplicadas a conteúdo e aconselha-os sobre o licenciamento do conteúdo que produzem

19 Programação *

Desconhece princípios de programação

Enumera instruções simples para um sistema informático executar uma tarefa simples

Aplica configurações básicas em aplicações que utiliza

Aplica configurações avançadas em software que utiliza

Desenvolve software usando diferentes linguagens para diferentes necessidades

Segurança

20 Proteção de dispositivos digitais *

Raramente adota medidas para proteger os dispositivos

Adota medidas simples para proteger os dispositivos
Combina várias medidas para proteger os dispositivos
Usa software de encriptação para proteger os dispositivos
Avalia, adota e aconselha outros sobre as soluções de encriptação e proteção mais recentes

21 Proteção de dados pessoais e privacidade *

Raramente adota medidas para proteger dados pessoais e privacidade
Adota medidas simples para proteger os dados pessoais e privacidade (ex. não partilho dados pessoais em redes sociais)
Combina várias medidas de proteção
Usa software de encriptação para proteger os dados pessoais e privacidade
Avalia, adota e aconselha os outros sobre soluções de encriptação de dados pessoais e privacidade

22 Evitar riscos para a saúde e ameaças ao bem-estar físico e psicológico durante a utilização de tecnologias digitais *

Não pensa nos riscos para a saúde e bem-estar que podem surgir como consequência do uso de tecnologias digitais
Pensa nos riscos que podem surgir, mas não adota medidas de prevenção
Adota medidas de prevenção simples para evitar riscos para a saúde e bem-estar
Combina várias medidas de prevenção e adota soluções para evitar riscos para a saúde e bem-estar
Avalia, adota e aconselha os outros sobre medidas de prevenção e soluções para evitar riscos para a saúde e bem-estar

23 Ter consciência do impacto ambiental que podem decorrer da utilização de tecnologias digitais *

Não pensa nos impactos ambientais que podem decorrer do uso de tecnologias digitais
Pensa nos impactos, mas não adota medidas de proteção
Adota medidas de proteção simples
Combina várias medidas de proteção para evitar impactos ambientais
Avalia, adota e aconselha os outros sobre que medidas de proteção podem adotar para evitar impactos ambientais

Resolução de problemas

24 Resolução de problemas técnicos (ex. problemas no arranque, lentidão na execução de programas ou aplicações) *

Não consegue identificar problemas técnicos e, por isso, necessita sempre de outros para os resolver
Identifica problemas técnicos simples, mas precisa da ajuda de outros para os resolver
Identifica problemas técnicos simples e tenta resolvê-los recorrendo a tutoriais ou páginas de ajuda
Identifica e resolve diferentes problemas técnicos, recorrendo a uma variedade de possíveis soluções digitais e não digitais
Ajuda os outros a identificar e resolver problemas técnicos, propondo e criando soluções

25 Identificação de respostas tecnológicas (ex. ajustar definições, questões de acessibilidade) *

Raramente usa tecnologias digitais para responder a necessidades pessoais ou profissionais
Identifica tecnologias que podem ajudar a responder a necessidades pessoais ou profissionais, mas não as usa
Identifica e usa tecnologias que podem ajudar a responder a necessidades pessoais ou profissionais
Avalia as necessidades e escolhe as tecnologias que melhor podem responder às necessidades pessoais ou profissionais
Ajuda os outros a avaliar, decidir e escolher as tecnologias que melhor se adaptem às suas necessidades pessoais ou profissionais

26 Utilização de tecnologias digitais para criar conhecimento e inovar processos (ex. sobre um determinado tópico, processo, produto) *

- Raramente usa tecnologias para criar conhecimento

Usa tecnologias para criar conhecimento de forma individual
Quando solicitado, usa tecnologias para criar conhecimento de forma coletiva
Inicia e promove a criação de conhecimento com os outros usando uma variedade de tecnologias

Ajuda os outros a avaliar, decidir e escolher as tecnologias que melhor se adequam à construção de conhecimento, individual e coletivamente

27 Identificação de necessidades de desenvolvimento da competência digital *

Raramente pensa sobre necessidades de desenvolvimento da minha competência digital

Tem consciência de limitações relativas à competência digital, mas raramente procura oportunidades de desenvolvimento

Procura oportunidades de autodesenvolvimento da competência digital, mas não de forma regular

Procura e participa regularmente em oportunidades de autodesenvolvimento como forma de se manter constantemente atualizado(a)

Ajuda os outros a avaliarem a sua competência digital e a procurarem formas de a desenvolver

Obrigada pela sua participação!

Questionário validado pelos Autores: Lucas, M., Bem-haja, P., Santos, S., Figueiredo, H., Ferreira Dias, M., & Amorim, M. (2022). Digital proficiency: Sorting real gaps from myths among higher education students. *British Journal of Educational Technology*, 53(6), 1885–1914. <https://doi.org/10.1111/bjet.13220>

Anexo 3 - Alpha de Cronbach

N	Utilização de tecnologias digitais para procurar e filtrar informação	Avaliação da informação online	Utilização de tecnologias digitais para armazenar e organizar informação	Utilização de tecnologias digitais para interagir com os outros	Utilização de tecnologias digitais para partilhar informação	Utilização de tecnologias digitais para participar ativamente na sociedade	Utilização de tecnologias digitais para participar em processos colaborativos	Respeito pelas normas comportamentais ao utilizar tecnologias digitais	Gestão e proteção da identidade que se constrói online	Utilização de tecnologias digitais para criar conteúdo digital em diferentes formatos	Utilização de tecnologias digitais para modificar conteúdo digital já existente	Aplicação de direitos de autor e licenças a conteúdo digital	Programação	Proteção de dispositivos digitais	Proteção de dados pessoais e privacidade	Evitar riscos para a saúde e ameaças ao bem-estar físico e psicológico durante a utilização de tecnologias digitais	Ter consciência do impacto ambiental que podem decorrer da utilização de tecnologias digitais	Resolução de problemas técnicos	Identificação de respostas tecnológicas	Utilização de tecnologias digitais para criar conhecimento e inovar processos	Identificação de necessidades de desenvolvimento da competência digital	TOTAL	MÉDIA	S2
1	3	3	3	3	4	3	2	4	2	2	3	3	1	2	2	2	1	2	3	2	2	50	40	5,11
2	1	1	2	3	2	3	1	2	3	1	1	0	0	1	2	2	2	2	2	1	2	33	2,69	
3	2	2	2	1	3	3	2	2	0	1	1	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	31	4,41	
4	3	3	4	3	4	3	3	2	3	3	2	1	2	2	2	1	3	4	3	4	3	58	16,77	
5	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	0	0	1	1	2	1	1	2	1	1	27	9,10	
6	2	2	1	3	3	3	1	3	3	2	1	0	0	1	2	2	1	1	3	0	2	36	0,91	
7	2	1	0	1	1	3	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	29	6,54	
8	2	2	3	1	0	3	2	3	3	2	3	0	0	2	1	2	0	2	3	1	2	37	0,52	
9	2	1	2	1	1	3	2	0	0	2	0	0	0	1	1	2	2	0	0	1	22	17,34		
10	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	43	0,43	
11	2	3	3	2	3	3	3	2	3	0	3	3	0	0	2	3	2	3	2	2	2	46	1,80	
12	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	59	18,70		
13	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	1	0	1	1	2	2	1	2	2	37	0,52		
14	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1	3	0	1	3	3	3	2	2	2	48	3,24		
15	2	2	2	3	1	3	2	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	41	0,04	
16	3	2	2	2	1	3	2	2	2	1	1	1	2	3	3	2	2	2	3	2	3	44	0,78	
17	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	1	2	51	6,20	
18	1	2	3	2	1	3	2	2	1	2	1	0	0	1	2	1	1	1	2	1	2	31	4,41	
19	3	3	3	4	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	54	10,10	
20	2	0	1	3	1	2	1	0	3	1	1	0	0	1	1	2	1	0	2	3	2	26	10,54	
T	44	43	46	46	42	58	39	45	45	37	30	25	17	27	32	40	36	34	45	36	36			
M	38	38	38	37	37	36	35	35	34	33	33	33	34	36	37	38	37	38	39	36	36			
S2	0,360	0,728	0,810	0,810	1,290	0,090	0,448	0,988	0,888	0,628	0,750	1,588	0,928	0,528	0,340	0,300	0,560	0,910	0,588	0,760	0,560			

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_{ij}^2}{\sigma_{..}^2} \right) \quad \alpha = 1,05 * 0,8755$$

$$\gamma = 0,91932$$

Anexo 4 - Guião de entrevista

Secção 0: Recolha de informação dos participantes:

Qual a classe profissional? Intervalo de idade? Tempo de exercício profissional? Grau de escolaridade?

Secção 1: Experiência Prévia em e-Learning:

Que utilização fazem de smartphones e computadores? Quantas horas diárias disponibilizam para pesquisas na internet?

Qual a experiência anterior em formação online?

Quais os benefícios percebidos e desafios enfrentados durante a participação em cursos de e-Learning?

Secção 2: Motivação para e-Learning:

Que razões apontam para escolher a formação contínua em modo e-Learning?

A flexibilidade do e-Learning alinha-se com as necessidades e horários dos profissionais de saúde?

Secção 3: Qualidade da Formação:

Qual a perceção sobre a qualidade dos cursos de e-Learning disponíveis no CHS?

Os recursos multimédia e suporte oferecido nos cursos online são adequados?

Quais as principais diferenças para o modo presencial?

Secção 4: Desafios e Barreiras:

Quais foram os desafios específicos enfrentados ao participar nas formações e-Learning?

Foram encontradas barreiras como a conectividade, acessibilidade e motivação para completar os cursos?

Secção 5: Impacto na Prática Profissional:

Como a formação e-Learning pode influenciar a prática profissional?

Qual a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos nos cursos online na resolução de desafios reais?

Secção 6: Sugestões e Melhorias:

A formação deveria manter-se presencial?

Que sugestões deixam para melhorar a experiência de formação contínua em modo e-Learning.

Que áreas de formação gostariam de ver desenvolvidas em modo e-learning?

Anexo 5 – Autorização do Estudo

DELIBERAÇÃO:

CA
Autorização
[Handwritten Signature]
U.L.S. ARRÁBIDA, EPE
Conselho de Administração

NOTA DE SERVIÇO

DESPACHO

PARA: Dra. Elsa Carvalhão, Gestora do Gabinete de Investigação e Desenvolvimento

DE: Miriam Sousa, Secretariado do Gabinete de Investigação e Desenvolvimento

15-03-2024

ASSUNTO: Autorização para realização do estudo "Competência digital dos profissionais de saúde na formação contínua obrigatória em ambiente e-Learning" a realizar na ULSA.

No âmbito da investigação académica, Mestrado em Gestão de Unidades de Saúde, é solicitado autorização para a aplicação de questionário e realização de entrevistas, dirigida a médicos, enfermeiros, técnicos auxiliares e técnicos superiores de terapêutica e diagnóstico, cuja Investigadora Principal é a EnF^ª Ângela Leitão do Bloco de Partos.

Este estudo tem como objetivo geral avaliar a competência digital dos profissionais de saúde da ULSA e como objetivos secundários avaliar a interferência das características demográficas no nível de competência digital dos colaboradores; e apurar as diferenças no nível de competência entre as diferentes classes profissionais.

O Estudo teve o parecer favorável do EnF^º Gestor José Manuel Almeida do GID.

Tratando-se de um questionário a não doentes, não requer análise da Comissão de Ética para a Saúde.

Este projecto de investigação não contempla contrato financeiro e não tem custos para a ULSA.

Face ao exposto submete-se à consideração superior,

[Handwritten Signature]
Miriam Sousa

te
A Exma. Sec.
Euf. Dir.
VIOLANTE
MUNES, BOU
ta-se autori
zacao para
a realizacao
do estudo
em anexo.

Euf
18-03-2024

Para ca

Mhmb

18.03.2024

Por dois carimbos
2.11

[Handwritten Signature]
26/3/2024

ACTA Nº *13* *2024*
20 MAR. 2024

Anexo 6 – Consentimento informado

Caro participante,

Este documento descreve a finalidade, procedimentos, possíveis benefícios e riscos/inconvenientes do estudo em que irá participar. Deverá ler atentamente todo o documento antes de assinar, e irá receber uma cópia do mesmo. No âmbito do Curso de Mestrado em Gestão de Unidades de Saúde, ministrado pela Escola Superior de Gestão e Tecnologia do Instituto Superior de Santarém surge a temática em estudo: O nível de Competência digital dos Profissionais de saúde para a formação contínua em ambiente *e-Learning*, cujo objetivos principais são analisar a competência digital dos Profissionais de saúde do CHS; avaliar a interferência das características demográficas no nível de competência digital dos colaboradores; apurar as diferenças no nível de competência entre as diferentes classes profissionais; determinar se essa competência influencia a participação na formação *e-learning*; identificar o contributo da competência digital na aquisição de conhecimento e aquisição de novas competências e; perceber o contributo do método *e-learning* na formação contínua obrigatória no CHS.

Neste estudo será utilizada como técnica de colheita de dados em entrevista com *focus group*. A entrevista será gravada em áudio e decorrerá na sala de formação do 5º Piso de CHS, numa única sessão de aproximadamente 2 horas. As gravações de áudio digital serão destruídas no prazo de 1 ano.

Não serão pagas as deslocações ou contrapartidas; o estudo é totalmente financiado pelo investigador.

A participação nesta investigação é totalmente voluntária, podendo negar-se a participar ou interromper a sua participação a qualquer instante, não acarretando qualquer tipo de risco. Se pretender algum esclarecimento, poderá entrar em contacto com a investigadora pelo email angela.leitao@chs.min-saude.pt – Angela Leitão.

Os dados recolhidos serão tratados, analisados e divulgados de acordo com as regras de investigação científica.

Data: ____/____/2024

Declaro que tomei conhecimento e consinto de forma consciente a minha participação no estudo acima referido,

Assinatura da Equipa de Investigação

Assinatura da Participante

Anexo 7 – Testes Estatísticos

Nível de Proficiência	N	Percentagem
A1	14	7,33
A2	53	27,75
B1	90	47,12
B2	31	16,23
C1	2	1,05
C2	1	0,52
Total	191	

	Média	Desvio padrão	Variância
Utilização de tecnologias digitais para procurar e filtrar informação	2,05	1	1
Avaliação da informação online	2,04	1	1
Utilização de tecnologias digitais para armazenar e organizar informação	1,92	1	1
Utilização de tecnologias digitais para interagir com os outros	2,15	1	1
Utilização de tecnologias digitais para partilhar informação	1,95	1	1
Utilização de tecnologias digitais para participar ativamente na sociedade (ex. utilização do portal das finanças, requerimentos online, bancos online, etc.)	2,55	1	0
Utilização de tecnologias digitais para participar em processos colaborativos (ex. criação conjunta de documentos ou conteúdos)	1,67	1	1
Respeito pelas normas comportamentais ao utilizar tecnologias digitais (ex. respeito pela diversidade de opiniões, culturais e geracionais)	2,14	1	1
Gestão e proteção da identidade que se constrói online	1,98	1	1
Utilização de tecnologias digitais para criar conteúdo digital em diferentes formatos	1,58	1	1

Utilização de tecnologias digitais para modificar conteúdo digital já existente	1,47	1	1
Aplicação de direitos de autor e licenças a conteúdo digital	1,49	1	1
Programação	,83	1	1
Proteção de dispositivos digitais	1,28	1	1
Proteção de dados pessoais e privacidade	1,35	1	0
Evitar riscos para a saúde e ameaças ao bem-estar físico e psicológico durante a utilização de tecnologias digitais	1,78	1	1
Ter consciência do impacto ambiental que podem decorrer da utilização de tecnologias digitais	1,68	1	1
Resolução de problemas técnicos (ex. problemas no arranque, lentidão na execução de programas ou aplicações)	1,46	1	1
Identificação de respostas tecnológicas (ex. ajustar definições, questões de acessibilidade)	1,95	1	1
Utilização de tecnologias digitais para criar conhecimento e inovar processos (ex. sobre um determinado tópico, processo, produto)	1,58	1	1
Identificação de necessidades de desenvolvimento da competência digital	1,73	1	1
N válido (de lista)			

Estatísticas Descritivas

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Variância
Sexo	191	1	3	1,20	,429	,184
Faixa etária	191	1	5	3,07	1,231	1,516
Habilitações Literárias	191	1	7	4,85	1,017	1,035
Tempo de serviço em anos	191	0	8	4,91	2,213	4,896
Grupo Profissional	191	1	8	3,06	2,059	4,238
N válido (de lista)	191					

Faixa Etária

Resumo de processamento de casos

	Casos						
	Faixa etária	Válido		Omisso		Total	
		N	Porcentagem	N	Porcentagem	N	Porcentagem
Literacia de Informação e de dados	18-29	24	100,0%	0	0,0%	24	100,0%
	30-39	39	100,0%	0	0,0%	39	100,0%
	40-49	55	100,0%	0	0,0%	55	100,0%
	50-59	46	100,0%	0	0,0%	46	100,0%
	60-69	27	100,0%	0	0,0%	27	100,0%
Comunicação e colaboração	18-29	24	100,0%	0	0,0%	24	100,0%
	30-39	39	100,0%	0	0,0%	39	100,0%
	40-49	55	100,0%	0	0,0%	55	100,0%
	50-59	46	100,0%	0	0,0%	46	100,0%
	60-69	27	100,0%	0	0,0%	27	100,0%
Criação de conteúdo digital	18-29	24	100,0%	0	0,0%	24	100,0%
	30-39	39	100,0%	0	0,0%	39	100,0%
	40-49	55	100,0%	0	0,0%	55	100,0%
	50-59	46	100,0%	0	0,0%	46	100,0%
	60-69	27	100,0%	0	0,0%	27	100,0%
Segurança	18-29	24	100,0%	0	0,0%	24	100,0%
	30-39	39	100,0%	0	0,0%	39	100,0%
	40-49	55	100,0%	0	0,0%	55	100,0%
	50-59	46	100,0%	0	0,0%	46	100,0%
	60-69	27	100,0%	0	0,0%	27	100,0%
Resolução de Problemas	18-29	24	100,0%	0	0,0%	24	100,0%
	30-39	39	100,0%	0	0,0%	39	100,0%
	40-49	55	100,0%	0	0,0%	55	100,0%
	50-59	46	100,0%	0	0,0%	46	100,0%
	60-69	27	100,0%	0	0,0%	27	100,0%

Testes qui-quadrado

Valor	Df	Significância Assintótica (Bilateral)

Qui-quadrado de Pearson	39,270 ^a	20	,006
Razão de verossimilhança	36,810	20	,012
Associação Linear por Linear	16,454	1	<,001
N de Casos Válidos	191		

a. 16 células (53,3%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é ,13.

Testes de Normalidade

	Faixa etária	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estatística	Gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Literacia de Informação e dados	18-29	,150	24	,173	,931	24	,105
	30-39	,096	39	,200*	,962	39	,209
	40-49	,147	55	,004	,935	55	,005
	50-59	,155	46	,007	,967	46	,212
	60-69	,170	27	,044	,900	27	,014
Comunicação e colaboração	18-29	,196	24	,017	,870	24	,005
	30-39	,110	39	,200*	,982	39	,772
	40-49	,144	55	,006	,955	55	,040
	50-59	,118	46	,115	,976	46	,440
	60-69	,135	27	,200*	,938	27	,108
Criação de conteúdo digital	18-29	,154	24	,143	,964	24	,528
	30-39	,131	39	,091	,954	39	,111
	40-49	,176	55	<,001	,954	55	,034
	50-59	,188	46	<,001	,942	46	,024
	60-69	,156	27	,089	,879	27	,005
Segurança	18-29	,182	24	,038	,964	24	,519
	30-39	,159	39	,014	,922	39	,010
	40-49	,100	55	,200*	,973	55	,247
	50-59	,231	46	<,001	,942	46	,023
	60-69	,121	27	,200*	,956	27	,307
Resolução de Problemas	18-29	,158	24	,125	,934	24	,119
	30-39	,114	39	,200*	,957	39	,139
	40-49	,123	55	,037	,976	55	,347
	50-59	,078	46	,200*	,979	46	,561
	60-69	,137	27	,200*	,944	27	,155

*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

a. Correlação de Significância de Lilliefors

Sumarização de Teste de Hipótese

	Hipótese nula	Teste	Sig. ^{b,c}	Decisão
1	A distribuição de Nível de Proficiência é igual nas categorias de Faixa etária.	Amostras Independentes de Teste U de Mann-Whitney		Incapaz de calcular.
2	A distribuição de Nível de Proficiência é igual nas categorias de Faixa etária.	Amostras Independentes de Teste de Kruskal-Wallis	,004	Rejeitar a hipótese nula.

Amostras Independentes de Resumo de Teste Kruskal-Wallis

N total	191
Estatística de teste	15,379 ^a
Grau de Liberdade	4
Sinal assintótico (teste de dois lados)	,004

a. A estatística do teste está ajustada para empates.

Correlações

		Faixa etária	Nível de Proficiência
Faixa etária	Correlação de Pearson	1	-,294**
	Sig. (2 extremidades)		<,001
	N	191	191
Nível de Proficiência	Correlação de Pearson	-,294**	1
	Sig. (2 extremidades)	<,001	
	N	191	191

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Correlações

		Faixa etária	Nível de Proficiência
rô de Spearman	Faixa etária	Coeficiente de Correlação	1,000
		Sig. (2 extremidades)	.
		N	191
	Nível de Proficiência	Coeficiente de Correlação	-,282**
		Sig. (2 extremidades)	<,001
			1,000

N	191	191
---	-----	-----

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Sexo

Estatísticas de grupo

	Sexo	N	Média	Desvio Padrão	Erro de média padrão
Nível de Proficiência	Feminino	154	2,84	,836	,067
	Masculino	35	3,43	,979	,165

Resumo de processamento de casos

Sexo	Nível de Proficiência	Válido		Casos Omisso		Total	
		N	Porcentagem	N	Porcentagem	N	Porcentagem
	A1	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%
	A2	38	100,0%	0	0,0%	38	100,0%
	B1	96	100,0%	0	0,0%	96	100,0%
	B2	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%
	C1	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%
	C2	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%

Teste T

Nível de Proficiência	de Variâncias iguais	Z	Sig.	Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias			Erro de diferença padrão	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
				t	Df	Significância Unilateral p	Bilatera p	Diferença média		Inferior	Superior
Nível de Proficiência	iguais	1,920	,167	-3,653	187	<,001	<,001	-,591	,162	-,910	-,272
	assumidas										
	iguais			-3,308	45,930	<,001	,002	-,591	,179	-,950	-,231
	não assumidas										

Testes qui-quadrado

	Valor	df	Significância Assintótica (Bilateral)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)	Probabilidade de ponto
Qui-quadrado de Pearson	20,303 ^a	10	,027	,064		
Razão de verossimilhança	17,572	10	,063	,022		
Teste exato de Fisher-Freeman-Halton	21,613			,013		
Associação Linear por Linear	8,383 ^b	1	,004	,004	,002	,001
N de Casos Válidos	191					

a. 11 células (61,1%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é ,01.

b. A estatística padronizada é 2,895.

Medidas Simétricas

		Valor	Erro Assintótico ^a	Padrão T Aproximado ^b	Significância Aproximada	Significância Exata
Nominal por Nominal	Coefficiente de contingência	,310			,027	,064
Intervalo por Intervalo	R de Pearson	,210	,075	2,954	,004 ^c	,004
Ordinal por Ordinal	Correlação Spearman	,213	,071	3,001	,003 ^c	,003
N de Casos Válidos		191				

a. Não considerando a hipótese nula.

b. Uso de erro padrão assintótico considerando a hipótese nula.

c. Com base em aproximação normal.

Área de Competência

Descritivas

	Sexo		Estatística	Estadística do teste Padrão
Literacia de Informação e de dados	Feminino	Média	5,83	,197
		Mínimo	0	
		Máximo	11	
	Masculino	Média	6,80	,414
		Mínimo	3	
		Máximo	12	
Comunicação e colaboração	Feminino	Média	12,05	,344
		Mínimo	2	
		Máximo	20	
	Masculino	Média	14,31	,688

		Mínimo	5	
		Máximo	23	
Criação de conteúdo digital	Feminino	Média	4,98	,256
		Mínimo	0	
		Máximo	15	
	Masculino	Média	7,17	,673
		Mínimo	1	
		Máximo	15	
Segurança	Feminino	Média	5,76	,205
		Mínimo	0	
		Máximo	12	
	Masculino	Média	7,57	,472
		Mínimo	2	
		Máximo	14	
Resolução de Problemas	Feminino	Média	6,34	,223
		Mínimo	0	
		Máximo	14	
	Masculino	Média	8,43	,570
		Mínimo	1	
		Máximo	15	

Testes de Normalidade

	Sexo	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Literacia de Informação e de dados	Feminino	,125	154	<,001	,959	154	<,001
	Masculino	,145	35	,059	,935	35	,040
Comunicação e colaboração	Feminino	,092	154	,003	,966	154	<,001
	Masculino	,144	35	,065	,974	35	,566
Criação de conteúdo digital	Feminino	,121	154	<,001	,967	154	<,001
	Masculino	,107	35	,200*	,959	35	,209
Segurança	Feminino	,105	154	<,001	,976	154	,009
	Masculino	,113	35	,200*	,980	35	,772
Resolução de Problemas	Feminino	,114	154	<,001	,976	154	,010
	Masculino	,092	35	,200*	,983	35	,837

*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

a. Correlação de Significância de Lilliefors

Estatísticas de amostras emparelhadas

		Média	N	Desvio Padrão	Erro de média padrão
Par 1	Literacia de Informação e de dados	5,99	191	2,463	,178
	Sexo	1,20	191	,429	,031
Par 2	Comunicação e colaboração	12,45	191	4,306	,312
	Sexo	1,20	191	,429	,031
Par 3	Criação de conteúdo digital	5,37	191	3,426	,248
	Sexo	1,20	191	,429	,031
Par 4	Segurança	6,09	191	2,665	,193
	Sexo	1,20	191	,429	,031
Par 5	Resolução de Problemas	6,71	191	2,983	,216
	Sexo	1,20	191	,429	,031

Correlações de amostras emparelhadas

	N	Correlação	Significância	
			Unilateral p	Bilateral p
Par 1 Literacia de Informação e de dados & Sexo	191	,110	,064	,128
Par 2 Comunicação e colaboração & Sexo	191	,164	,012	,023
Par 3 Criação de conteúdo digital & Sexo	191	,199	,003	,006
Par 4 Segurança & Sexo	191	,228	<,001	,002
Par 5 Resolução de Problemas & Sexo	191	,227	<,001	,002

Tamanhos de efeitos de amostras em pares

	Padronizador ^a	Estimativa ponto	de Intervalo de Confiança 95%	
			Inferior	Superior
Par 1 Literacia de Informação e de dados - Sexo	d de Cohen	2,453	1,953	2,194
	Correção de Hedges	2,463	1,945	2,185
Par 2 Comunicação e colaboração - Sexo	d de Cohen	4,257	2,641	2,941
	Correção de Hedges	4,274	2,630	2,929
Par 3 Criação de conteúdo digital - Sexo	d de Cohen	3,367	1,236	1,424
	Correção de Hedges	3,380	1,231	1,418
Par 4 Segurança - Sexo	d de Cohen	2,601	1,878	2,113
	Correção de Hedges	2,611	1,871	2,105
Par 5 Resolução de Problemas - Sexo	d de Cohen	2,916	1,889	2,125
	Correção de Hedges	2,928	1,881	2,116

a. O denominador usado na estimativa dos tamanhos dos efeitos.

O d de Cohen usa o desvio padrão de amostra da diferença média.

A correção de Hedges usa o desvio padrão de amostra da diferença média, além de um fator de correção.

Habilitações literárias

Resumo de processamento de casos

	Nível de Proficiênc	Válido		Casos Omisso		Total	
		N	Percentage	N	Percentage	N	Percentage
Habilitações Literária	A1	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%
	A2	38	100,0%	0	0,0%	38	100,0%
	B1	96	100,0%	0	0,0%	96	100,0%
	B2	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%
	C1	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%
	C2	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%

Descritivas

Total

	N	Média	Desvio padrão	Erro Padrão	95% de Intervalo de Confiança para Média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
4º ano	1	7,00	.	.	.	.	7	7
6º ano	5	10,40	11,718	5,240	-4,15	24,95	2	29
9º ano	7	22,43	14,898	5,631	8,65	36,21	3	42
12º ano	52	36,90	12,645	1,754	33,38	40,42	4	70
Licenciatura	72	36,61	11,746	1,384	33,85	39,37	12	60
Mestrado	52	41,58	12,498	1,733	38,10	45,06	16	79
Doutoramento	2	29,50	4,950	3,500	-14,97	73,97	26	33
Total	191	36,61	13,559	,981	34,67	38,54	2	79

Testes de Normalidade^{a,d,e,f,g}

Habilitações Literárias	Kolmogorov-Smirnov ^b			Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Literacia de Informação e de dados ^{6º ano}	,349	5	,046	,771	5	,046
9º ano	,150	7	,200*	,923	7	,491
12º ano	,148	52	,006	,953	52	,040
Licenciatura	,160	72	<,001	,971	72	,092
Mestrado	,136	52	,018	,946	52	,019
Doutoramento	,260	2	.			
Comunicação e colaboração						
6º ano	,355	5	,039	,774	5	,048
9º ano	,176	7	,200*	,922	7	,486
12º ano	,079	52	,200*	,984	52	,726
Licenciatura	,093	72	,198	,978	72	,236
Mestrado	,131	52	,026	,952	52	,036
Doutoramento	,260	2	.			
Criação de conteúdo digital						
6º ano	,473	5	<,001	,552	5	<,001
9º ano	,276	7	,114	,843	7	,105
12º ano	,125	52	,042	,960	52	,080
Licenciatura	,118	72	,015	,973	72	,123
Mestrado	,141	52	,011	,948	52	,025
Doutoramento	,260	2	.			
Segurança						
6º ano	,362	5	,031	,760	5	,036
9º ano	,210	7	,200*	,958	7	,804
12º ano	,191	52	<,001	,946	52	,019
Licenciatura	,125	72	,007	,965	72	,040
Mestrado	,131	52	,026	,959	52	,072
Doutoramento	,260	2	.			
Resolução de Problemas						
6º ano	,300	5	,161	,776	5	,050
9º ano	,169	7	,200*	,923	7	,496
12º ano	,122	52	,053	,975	52	,341
Licenciatura	,102	72	,063	,969	72	,075
Mestrado	,151	52	,005	,969	52	,186
Doutoramento	.	2	.			

*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

a. Literacia de Informação e de dados é constante quando Habilitações Literárias = 4º ano. Foi omitida.

b. Correlação de Significância de Lilliefors

d. Comunicação e colaboração é constante quando Habilitações Literárias = 4º ano. Foi omitida.

e. Criação de conteúdo digital é constante quando Habilitações Literárias = 4º ano. Foi omitida.

Testes de homogeneidade de variâncias

		Estatística de Levene	df1	df2	Sig.
Total	Com base em média	,417	5	184	,837
	Com base em mediana	,418	5	184	,836
	Com base em mediana e com gl ajustado	,418	5	176,426	,836
	Com base em média aparada	,411	5	184	,841

Tabulação cruzada Nível de Proficiência * Habilitações Literárias

Contagem

		Habilitações Literárias							Total
		4.ºano	6.ºano	9.ºano	12.ºano	Licenciatura	Mestrado	Doutoramento	
Nível de Proficiência	A1	1	4	2	2	3	0	0	12
	A2	0	1	2	10	15	9	1	38
	B1	0	0	3	29	38	25	1	96
	B2	0	0	0	9	16	15	0	40
	C1	0	0	0	2	0	2	0	4
	C2	0	0	0	0	0	1	0	1
Total		1	5	7	52	72	52	2	191

Testes qui-quadrado

	Valor	df	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	83,394 ^a	30	<,001
Razão de verossimilhança	51,108	30	,009
Associação Linear por Linear	21,125	1	<,001
N de Casos Válidos	191		

a. 33 células (78,6%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é ,01.

Correlações

		Nível de Proficiência		Habilitações Literárias	
rô de Spearman	Nível de Proficiência	Coefficiente de Correlação	1,000	,232**	
		Sig. (2 extremidades)	.	,001	
		N	191	191	
	Habilitações Literárias	Coefficiente de Correlação	,232**	1,000	
		Sig. (2 extremidades)	,001	.	
		N	191	191	

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

ANOVA

Total

Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
--------------------	----	----------------	---	------

Entre Grupos	7107,813	6	1184,635	7,835	<,001
Nos grupos	27821,737	184	151,205		
Total	34929,550	190			

Tempo de Serviço

Resumo de processamento de casos

	Nível de Proficiênc	Válido		Casos Omisso		Total	
		N	Porcentage	N	Porcentage	N	Porcentage
Tempo de serviço em anc	A1	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%
	A2	38	100,0%	0	0,0%	38	100,0%
	B1	96	100,0%	0	0,0%	96	100,0%
	B2	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%
	C1	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%
	C2	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%

Tabulação cruzada Tempo de serviço em anos * Nível de Proficiência

Contagem

Tempo de serviço em anos		Nível de Proficiência						Total
		A1	A2	B1	B2	C1	C2	
0		0	1	0	0	0	0	1
>1		1	1	3	0	0	0	5
1-5		1	5	12	12	2	0	32
6-10		0	4	14	4	0	0	22
11-15		0	3	11	6	0	1	21
16-20		1	7	17	10	0	0	35
21-25		1	6	12	1	0	0	20
26-30		1	5	9	1	1	0	17
>30		7	6	18	6	1	0	38
Total		12	38	96	40	4	1	191

Descritivas

Total

	N	Média	Desvio padrão	Erro Padrão	95% de Intervalo de Confiança para Média			
					Limite inferior	Limite superior	Mínimo	Máximo
0	1	27,00	.	.	.	.	27	27
<1	5	28,60	9,788	4,377	16,45	40,75	14	39
1-5	32	42,59	14,429	2,551	37,39	47,80	4	63
6-10	22	36,50	9,226	1,967	32,41	40,59	20	58
11-15	21	42,76	13,605	2,969	36,57	48,95	16	79
16-20	35	37,26	12,258	2,072	33,05	41,47	12	60
21-25	20	33,25	9,481	2,120	28,81	37,69	13	54
26-30	17	34,18	13,676	3,317	27,14	41,21	4	70

>30	38	31,79	15,783	2,560	26,60	36,98	2	62
Total	191	36,61	13,559	,981	34,67	38,54	2	79

Testes de homogeneidade de variâncias

		Estatística de Levene	df1	df2	Sig.
Total	Com base em média	1,214	7	182	,297
	Com base em mediana	1,219	7	182	,294
	Com base em mediana e com gl ajustado	1,219	7	162,174	,295
	Com base em média aparada	1,210	7	182	,299

ANOVA

Total

	Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
Entre Grupos	3578,099	8	447,262	2,596	,010
Nos grupos	31351,450	182	172,261		
Total	34929,550	190			

Correlações

			Tempo de serviço em anos	Nível de Proficiência
rô de Spearman	Tempo de serviço em anos	Coefficiente de Correlação	1,000	-,181*
		Sig. (2 extremidades)	.	,012
		N	191	191
	Nível de Proficiência	Coefficiente de Correlação	-,181*	1,000
		Sig. (2 extremidades)	,012	.
		N	191	191

*. A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

Correlações

			Tempo de serviço em anos	Nível de Proficiência
Tempo de serviço em anos	Correlação de Pearson		1	-,182*
		Sig. (2 extremidades)		,012
		N	191	191
Nível de Proficiência	Correlação de Pearson		-,182*	1
		Sig. (2 extremidades)	,012	
		N	191	191

*. A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

Testes qui-quadrado

	Valor	df	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	49,279 ^a	40	,149
Razão de verossimilhança	46,812	40	,213
Associação Linear por Linear	6,287	1	,012
N de Casos Válidos	191		

a. 41 células (75,9%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é ,01.

Grupo Profissional
Tabulação cruzada Nível de Proficiência * Grupo Profissional

Contagem

		Grupo Profissional						Total
		Médico	Enfermeiro	TSDT	TAS	Assistente Técnico	Outro	
Nível de Proficiência	A1	0	3	0	6	2	1	12
	A2	5	18	2	8	2	3	38
	B1	14	43	8	15	6	10	96
	B2	11	18	2	8	1	0	40
	C1	2	0	0	0	2	0	4
	C2	0	1	0	0	0	0	1
Total		32	83	12	37	13	14	191

Teste de Homogeneidade de Variância^a

		Estatística de Levene	gl1	gl2	Sig.
Grupo Profissional	Com base em média	4,161	4	185	,003
	Com base em mediana	1,805	4	185	,130
	Com base em mediana e com gl ajust	1,805	4	159,587	,130
	Com base em média aparada	3,807	4	185	,005

a. Grupo Profissional é constante quando Nível de Proficiência = C2. Foi omitida.

Amostras Independentes de Resumo de Teste Kruskal-Wallis

N total	191
Estatística de teste	9,419 ^a
Grau de Liberdade	5
Sinal assintótico (teste de dois lados)	,093

a. A estatística do teste está ajustada para empates.

Hipótese nula	Teste	Sig. ^{b,c}	Decisão
---------------	-------	---------------------	---------

2	A distribuição de Nível de Proficiência igual nas categorias de Grupo Profissional	Amostras Independentes de Teste Kruskal-Wallis	,093	Retar a hipótese nula
---	--	--	------	-----------------------

a. O campo de grupo não possui exatamente dois valores.
b. O nível de significância é ,050.
c. A significância assintótica é exibida.

Testes qui-quadrado

	Valor	df	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	39,757 ^a	25	,031
Razão de verossimilhança	39,195	25	,035
Associação Linear por Linear	5,154	1	,023
N de Casos Válidos	191		

a. 23 células (63,9%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é ,06.

Identificação de necessidades formativas

TOTAL

ANOVA^a

	Modelo	Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	18316,330	1	18316,330	208,375	<,001 ^b
	Resíduo	16613,220	189	87,901		
	Total	34929,550	190			

a. Variável Dependente: Total

b. Preditores: (Constante), Identificação de necessidades de desenvolvimento da competência digital

Coefficientes^a

	Modelo	Coefficients não padronizados		Coefficients padroni		Sig.
		B	Erro Erro	Beta	t	
1	(Constante)	15,248	1,628		9,367	<,001
	Identificação de necessidades de desenvolvimento da competência digital	12,363	,856	,724	14,435	<,001

a. Variável Dependente: Total

Estatísticas de resíduos^a

	Mínimo	Máximo	Média	Erro Desvio	N
Valor previsto	15,25	52,34	36,61	9,818	191
Resíduo	-23,610	34,752	,000	9,351	191
Erro Valor previsto	-2,175	1,602	,000	1,000	191
Erro Resíduo	-2,518	3,707	,000	,997	191

a. Variável Dependente: Total

Resumo do modelo^b

Estatísticas de mudança

Modelo	R	R quadr	R quadrado aju	Erro padrão estimativa	Mudança de quadrado	Mudança	df:	df2	Sig. Mudar	Durbin-Wat
1	,724 ^a	,524	,522	9,376	,524	208,37 ^c	1	189	<,001	1,742

a. Preditores: (Constante), Identificação de necessidades de desenvolvimento da competência digital

b. Variável Dependente: Total