

## As competências digitais de professores de instituições de ensino superior em Cabo Verde: Adaptação de uma ferramenta de autorreflexão

Digital skills of teachers at higher education institutions in Cape Verde:  
Adaptation of a self-reflection tool

Compétences numériques des enseignants des établissements d'enseignement supérieur  
au Cap-Vert: Adaptation d'un outil d'autoréflexion

Euclides Manuel Lopes Furtado<sup>[a]\*</sup>, Margarida Lucas<sup>[b]</sup> & Pedro Bem-Haja<sup>[c]</sup>

<sup>[a]</sup> Unidade de Ciências Sociais, Humanas e Artes, Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, Praia, Cabo Verde.

<sup>[b]</sup> LCD-Laboratório de Conteúdos Digitais, CIDTFF-Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, DEP-Departamento de Educação e Psicologia, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.

<sup>[c]</sup> CINTESIS-Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde, DEP-Departamento de Educação e Psicologia, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.

### Resumo

O entendimento de que nesta era digital ser “Líder”/“Pioneiro” em matéria da proficiência digital marca diferença no desempenho profissional dos/as professores/as, especialmente dos/as que atuam nas instituições de ensino superior, ditou a adaptação da ferramenta *Check-In* em Cabo Verde. O grande propósito deste estudo foi adaptar a *Check-In* e analisar a proficiência digital dos/as professores/as, visando contribuir para a otimização dos pontos fortes e a redução das limitações. Os resultados confirmam a consistência interna do instrumento, conclui-se que a competência digital da maioria dos/as professores/as oscila entre os níveis de *Recém-chegado/a* e *Especialista*, e asseguram a ausência de diferenças significativas da proficiência digital relativamente ao sexo, idade, tipo de vínculo e anos de serviço. As conclusões sugerem a urgência do reforço das competências digitais dos/as professores/as em matéria da utilização de tecnologias digitais.

**Palavras-chave:** Cabo Verde, *DigCompEdu Check-In*, tecnologias digitais, ensino superior

### Abstract

The understanding that in this digital era, being a “Leader”/“Pioneer” in digital proficiency makes a difference in the professional performance of teachers, especially those who work in Higher Education Institutions, dictated the adaptation of the *Check-In* tool in Cape Verde. The main purpose of this study was to adapt the *Check-In* and analyse the digital proficiency of teachers, aiming to contribute to the optimisation of strengths and the reduction of

\* Correspondência: [professor.elfurtado@gmail.com](mailto:professor.elfurtado@gmail.com)

weaknesses. The results confirm the internal consistency of the *Check-In* and show that the digital competence of most teachers oscillates between Newcomer and Expert, as well as ensure the absence of significant differences in digital proficiency concerning gender, age, type of contract, and years of service. The conclusions suggest the urgency of strengthening teachers' digital skills and prioritising the use of digital technologies.

**Keywords:** Cape Verde, *DigCompEdu Check-In*, digital technologies, higher education

## Résumé

Comprendre qu'à l'ère du numérique, être un "Leader"/"Pionnier" en termes de compétence numérique fait une différence dans la performance professionnelle des enseignants, en particulier ceux qui travaillent dans les établissements d'enseignement supérieur, a dicté l'adaptation de l'outil *Check-In* au Cap-Vert. L'objectif principal de cette étude était d'adapter la *Check-In* et d'analyser les compétences numériques des enseignants, dans le but de contribuer à l'optimisation des points forts et à la réduction des limites. Les résultats confirment la cohérence interne de l'instrument, montrent que la compétence numérique de la plupart des enseignants oscille entre débutant et expert, tout en garantissant l'absence de différences significatives dans la maîtrise numérique en fonction du sexe, de l'âge, du type de contrat et des années de service. Les conclusions suggèrent l'urgence de renforcer les compétences numériques des enseignants dans l'utilisation des technologies numériques.

**Mots-clés:** Cap-Vert, *DigCompEdu Check-In*, technologies digitales, éducation universitaire

## Introdução

A revolução tecnológica impõe aos/as professores/as um libertar das amarras que prendem à forma como foram ensinados/as, já que os/as estudantes vêm requerendo uma comunicação bi e multidirecional, assim como o uso de metodologias ativas e recursos digitais interativos (Caena & Redecker, 2019; Carvalho et al., 2021; Crisol-Moya et al., 2020; Freire, 1996/2002; Furtado, 2012; Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado, 2014; Punie et al., 2013; United Nations, n.d.). Para Lévy (2001), se exige ver o presente "com os olhos do mundo de amanhã, não com os do mundo de ontem. Ora, os olhos de amanhã são os olhos planetários. As fronteiras são as ruínas, ainda de pé, de um mundo em revolução" (p. 33). Para materializar esta visão de Levy, é preciso os contributos de estudos que relatam os benefícios da utilização de metodologias ativas de aprendizagem como a sala de aula invertida, a gamificação, a aprendizagem baseada em problemas, a rotação por estação e a aprendizagem por pares. Todas têm como focos estudantes e a aprendizagem, visando o sucesso do processo de ensino-aprendizagem e a satisfação dos/as envolvidos/as (Crisol-Moya et al., 2020; Diesel et al., 2017; Fausto & Daros, 2018; Moran, 2017).

As tecnologias digitais devem conferir ou reforçar a capacidade dos/as professores/as no exercício das suas tarefas no contexto presencial e noutras modalidades como o *e-learning* e o *b-learning* ou híbrido, aproveitando as tecnologias mais recentes para tornar as aprendizagens dos/as estudantes mais sustentáveis, mas também como instrumentos que contribuem para a promoção da igualdade de oportunidade no acesso a uma educação de qualidade e ao longo da vida, enfim, como instrumentos de auxílio no cumprimento das regras d'ouro na educação, entre as quais se destacam a necessidade de adequar e diversificar os recursos e as metodologias de ensino e avaliação às características dos/as estudantes, aos objetivos que se propõem alcançar, aos contextos educativos e ao tempo disponível.

Esta forma de encarar as tecnologias digitais é mais requerida àqueles/as que ensinam em Instituições de Ensino Superior (IES), não pelo facto de estas serem mais importantes, mas porque, à par da tarefa de formar estudantes para uma sociedade cada vez mais tecnológica e digital que é exigida aos/às professores/as de todos os níveis de ensino, se lhes impõe estar comprometidos/as com a formação dos/as potenciais professores/as e/ou formadores/as. Se lhes impõem a integração das tecnologias digitais nas suas práticas de forma refletida e com vista à melhoria das aprendizagens dos/as estudantes, capacitando as gerações mais novas tanto para uma melhor utilização nas suas tarefas do dia-a-dia como também para serem capazes de utilizar essas mesmas tecnologias para fins educativos ou formativos de natureza micro (contexto de sala de aula ou formação) – caso venham a exercer a docência.

Se impõe reconhecer que a utilização das tecnologias digitais tem como pressuposto contribuir para a prossecução de objetivos macro como o reforço e a manutenção efetivos de políticas públicas voltadas para a promoção da inclusão na educação, assumidas pelos governos no âmbito de programas legislativos, planos estratégicos e projetos socioeducativos. Estas premissas fazem parte dos compromissos dos líderes mundiais e estão vertidas na *Agenda 2030 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável* (ODS, Fórum Mundial da Educação, 2015; United Nations, n.d.), especialmente no ODS 4 – Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos/as.

No intuito de operacionalizar essas orientações, Nóvoa (2009), com base no contributo de Lee Shulman, que defende, para a Educação,

[u]ma proposta imodesta, propõe, como uma das medidas, um sistema de formação de professores que assenta em quatro pilares: (i) estudo aprofundado de cada caso, sobretudo dos casos de insucesso escolar; (ii) análise coletiva das práticas pedagógicas; (iii) obstinação e persistência profissional para responder às necessidades e anseios dos alunos; (iv) compromisso social e vontade de mudança. (pp. 18–19)

As tecnologias digitais são uma das grandes aliadas dos governos em todo o mundo e, em especial, das instituições com responsabilidade na formação de professores em qualquer uma dessas direções referidas por Nóvoa (2009), incluindo uma preocupação que envolve o diagnóstico ou a avaliação, e a autoavaliação ou autorreflexão do desempenho dos/as professores/as, bem como o investimento no desenvolvimento ou reforço das competências em falta e que se revelam como fundamentais para dar respostas aos desafios da atualidade, como o da inclusão, o de reforço da capacidade de resiliência do país e das suas instituições às situações de crise decorrentes das pandemias, guerras e desastres naturais. Pode-se firmar que fazer isso significa dar vez e voz ao contributo de Nóvoa, bem como ao alerta ou ao posicionamento da UNESCO (2023a, 2023b; Wilson & Grizzle, 2013).

Por um lado, merece destaque o facto de Nóvoa (2009) ter sublinhado que

É importante assegurar que a riqueza e a complexidade do ensino se tornem visíveis, do ponto de vista profissional e científico, adquirindo um estatuto idêntico a outros campos de trabalho académico e criativo. E, ao mesmo tempo, é essencial reforçar dispositivos e práticas de formação de professores baseadas numa investigação que tenha como problemática a acção docente e o trabalho escolar. (p. 19)

Por outro lado, destaca-se o facto de a UNESCO (Wilson & Grizzle, 2013) ter instado os governantes e a sociedade em geral a admitir que “os professores alfabetizados em conhecimentos e habilidades midiáticas

e informacionais terão capacidades aprimoradas de empoderar os alunos em relação a aprender a aprender, a aprender de maneira autônoma e a buscar a educação continuada” (p. 17).

A UNESCO (2023a, 2023b) reforça esta posição em outros documentos de referência sobre a (auto)avaliação, autorreflexão e planificação de ações de formação, ao chamar a atenção para a necessidade de os resultados da aprendizagem académica que se propõe promover com as formações estarem sempre acompanhados de ganhos ao nível do bem-estar e do desenvolvimento social. Para este organismo, um planeamento que envolve o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na educação baseada em resultados deve ter como ponto de partida as realizações esperadas em termos de aprendizagem e desenvolvimento humano.

Por isso, já existem modelos de referência para formar e/ou avaliar professores/as, como, por exemplo, o *ISTE Standards for Educators* (International Society for Technology in Education, 2017; Crompton & Sykora, 2021) e o Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (*DigCompEdu*; versão portuguesa disponibilizada por Lucas & Moreira, 2018; Lucas & Bem-Haja et al, 2021). Qualquer um fornece indicadores para inspirar iniciativas formativas e/ou de desenvolvimento de ferramentas de avaliação, autoavaliação, autorreflexão e demais iniciativas que concorrem para a melhoria do serviço educativo que é prestado e da competência digital dos/as professores/as.

Destes modelos, elegemos o *DigCompEdu Check-In*, um instrumento desenvolvido pela Comissão Europeia em parceria com a Conferência de Reitores das Universidades Espanholas (CRUE), isto é, a versão adaptada e validada para o Ensino Superior (Mora-Cantallops et al., 2022). Com efeito, assumimos como objetivos deste trabalho validar a versão portuguesa do *DigCompEdu (Check-In)* para Cabo Verde e analisar a proficiência digital dos/as professores/as que atuam em IES, incluindo tanto a perspetiva global, como os cenários que decorrem da influência de quatro variáveis sociodemográficas (sexo, idade, nível académico e anos de serviço docente).

Os cenários aqui referidos tomam forma de duas premissas: (i) São positivas as correlações entre os níveis de proficiência digital dos/as professores/as, tendo como referência o “Quadro DigCompEdu” (Lucas & Moreira, 2018, p. 8); (ii) Diferem de forma significativa as perceções que os/as professores/as têm sobre as suas competências digitais, quando analisadas em função do sexo, da idade, do nível académico/do tipo de vínculo com a IES, enfim, dos anos de serviço docente.

### **O *DigCompEdu* e a *Check-In***

É preciso termos presente que a *Check-In* tem como modelo base o *DigCompEdu* e o desafio de se investir no desenvolvimento das competências digitais, estas que são, nada mais nada menos, uma das competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida, conforme a União Europeia (UE, 2018). A UE enfatiza os quatro pilares da educação referidos por Jacques Delors e colegas (1998), nomeadamente o aprender a conhecer, o aprender a fazer, o aprender a viver juntos ou o aprender a viver com os outros, e o aprender a ser, bem como o contributo que as tecnologias digitais oferecem para se operacionalizar as ideias e os projetos que concorrem para o desenvolvimento individual e coletivo.

Na verdade, a UE, no âmbito do Quadro de Referência Europeu, considera como fundamental a aposta na aprendizagem ao longo da vida, de forma a desenvolver competências que se revelam como fundamentais para uma participação plena na sociedade e com êxito na gestão das oportunidades de transição no mercado de trabalho. Merece, ainda, destaque o facto de a UE (2018) assumir que todos/as os/as cidadãos/ãs têm o direito de usufruir de uma educação inclusiva e de qualidade.

Esta preocupação com a inclusão e a qualidade de ensino não só é assumida no âmbito do *DigCompEdu* como também é vista como um desafio cuja prossecução depende, em parte, do nível de competência digital dos/as professores/as. Assumiu-se que competência digital consiste na proficiência individual do/a professor/a para usar tecnologias digitais de forma crítica e refletida nas diferentes facetas sua profissão, admitindo a pedagógica como nuclear (Lucas & Dorotea et al., 2021).

Os/As professores/as, para conhecerem melhor o seu nível de competência digital com base no *Check-In*, são instados a reconhecer dois entendimentos importantes. Em primeiro lugar, o de que

A competência digital dos educadores é expressa pela sua capacidade para utilizar tecnologias digitais, não só para melhorar o ensino, mas também para as interações profissionais com colegas, aprendentes, encarregados de educação e outras partes interessadas. É expressa, também, pela sua capacidade para utilizá-las para o seu desenvolvimento profissional individual e para o bem coletivo, e inovação contínua na instituição e no ensino. (Lucas & Moreira, 2018, p. 19)

Em segundo lugar, o entendimento de que o modelo *DigCompEdu* estabelece um total de 22 competências elementares, agrupadas em seis áreas de atividades dos/as professores/as (Tabela 1).

TABELA 1

Áreas, descrição e número de competências por área		
Áreas de competência	Descrição da área de competência	Competências
Área 1: Envolvimento profissional	Uso de tecnologias digitais para a comunicação, a colaboração e desenvolvimento profissional.	4
Área 2: Recursos digitais	Seleção, criação e partilha de recursos digitais.	3
Área 3: Ensino e aprendizagem	Gestão e orquestração da utilização de tecnologias digitais no ensino e na aprendizagem.	4
Área 4: Avaliação	Uso de tecnologias e estratégias digitais para melhorar a avaliação.	3
Área 5: Capacitação dos/as aprendentes	Uso de tecnologias digitais para melhorar a inclusão, personalização e envolvimento ativo dos/as alunos/as.	3
Área 6: Promoção da competência digital dos/as aprendentes	Uso de tecnologias digitais, por parte dos/as alunos/as, de forma criativa e responsável, para informação, comunicação, criação de conteúdos, bem-estar e resolução de problemas.	5

O núcleo do *DigCompEdu* é definido pelas Áreas 2 a 5, dado que se referem à dimensão pedagógica, por descreverem as competências digitais, das quais os/as educadores/as necessitam para promover estratégias de ensino, aprendizagem e de avaliação eficientes, inclusivas e inovadoras.

O *DigCompEdu* propõe, ainda, um modelo de progressão, baseado em seis níveis, para os quais são fornecidas declarações de proficiências. Conforme se destaca no documento, “como a progressão dos níveis de proficiência é cumulativa, uma pessoa competente num nível avançado deve ser capaz de realizar as atividades deste nível e de todos os níveis anteriores” (Lucas & Moreira, 2018, p. 27). Os seis níveis de competências digitais

estão ligados entre si por uma lógica de progressão, cuja base teórica decorre da taxonomia dos objetivos de aprendizagem de Bloom, revista e adaptada como taxonomia para aprendizagem, ensino e avaliação (Anderson & Krathwohl, 2001, citado em Lucas & Moreira, 2018). Os seis níveis representam:

As etapas cognitivas de qualquer processo de aprendizagem, desde ‘Lembrar’ e ‘Compreender’, a ‘Aplicar’ e ‘Avaliar’, e finalmente a ‘Avaliar’ e ‘Criar’. Da mesma forma, nos dois primeiros níveis de *DigCompEdu*, **Recém-chegado** (A1) e **Explorador** (A2), os educadores assimilam novas informações e desenvolvem práticas digitais básicas; nos dois níveis seguintes, **Integrador** (B1) e **Especialista** (2), os educadores aplicam, ampliam e refletem sobre as suas práticas digitais; nos níveis mais elevados, **Líder** (C1) e **Pioneiro** (C2), partilham os seus conhecimentos, criticam as práticas existentes e desenvolvem práticas novas. (p. 29)

O *DigCompEdu Check-In* ou, simplesmente, *Check-In*, mais do que a mera preocupação de avaliar associada ao *DigCompEdu*, é um instrumento de autorreflexão. Foi desenvolvido a partir do *DigCompEdu* para permitir a qualquer professor/a refletir sobre a sua competência digital. Por este motivo, o processo de autorreflexão termina com a devolução dos resultados que espelham o nível de proficiência do/a professor/a. A primeira versão da *Check-In* para o ensino superior foi desenvolvida pela Comissão Europeia (CE) em parceria com a Universidade de Aveiro, em 2018. Apresentava aos/às respondentes 22 afirmações, uma por cada competência do *DigCompEdu*, e disponibilizava cinco opções de resposta mapeadas no modelo de progressão, que refletiam, no final, um nível de proficiência. Mais tarde, esta primeira versão foi revista pela CE em parceria com a CRUE e ampliada de modo a acomodar uma nova área de competência, inspirada pelo quadro de referência *OpenEdu* e referente à Educação aberta (Gabriel, 2021; A. Santos, 2022; A. Santos et al., 2023). Deste processo resultou uma nova versão que inclui 25 afirmações, 22 mapeadas no *DigCompEdu* e três no *OpenEdu*, com sete opções de resposta.

Esta versão da *Check-In* só foi validada para o contexto espanhol (Mora-Cantalops et al., 2022), o que mostra a pertinência de estudos que a validem em outras línguas.

## Competências digitais de professores/as de IES

São vários os estudos já realizados com o objetivo de descrever as competências digitais dos/as professores/as. Por exemplo, os realizados nos estados-membros da UE, incluindo instituições de um único país (Espanha: Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020; García-Vandewalle García et al., 2021; Grécia: Barboutidis & Stiakakis, 2023; Portugal: Dias-Trindade et al., 2021; Santos et al, 2023), e IES de diferentes países e/ou continentes (Carvalho et al, 2021; Feng & Xue, 2023; A. Santos et al., 2023; C. Santos et al., 2021). No que se refere aos estudos que envolvem os/as professores/as de IES e a primeira versão da *Check-In*, três merecem destaque:

- (i) o de Dias-Trindade et al. (2020), que envolveu 118 professores/as de uma universidade portuguesa. Os resultados mostraram que a proficiência dos/as docentes foi mais elevada na Área 1 – Envolvimento profissional, contrastando com os níveis alcançados na Área 3 – Ensino e Aprendizagem, Área 4 – Avaliação, e Área 6 – Promoção da competência digital dos aprendentes, onde evidenciaram maiores défices. A proficiência digital global dos/as professores/as situou-se no

B1 – Integrador(a) e foram os/as das áreas de Artes e Humanidades que manifestaram pontuações médias mais elevadas;

(ii) o de Cassio Santos et al. (2021). Os resultados revelaram que a proficiência digital destes/as profissionais foi B1 – Integrador(a) e a ausência efeitos significativos de variáveis como género, faixa etária, ou tempo de carreira. A Avaliação revelou-se como uma área fraca dos/as professores/as, dado que o nível de proficiência atingido foi o de A1 – Explorador/a;

(iii) o de Carvalho et al. (2021), envolvendo 3.122 professores/as de 66 IES no Brasil. Segundo os/as autores/as, os/as participantes fizeram a autorreflexão antes e depois de uma formação. Um elemento importante deste estudo prende-se com o facto de antes da formação os resultados terem demonstrado que um pouco mais da metade (51%) assumiu-se como Integrador/Especialista, situação que melhorou significativamente, dado que depois da formação, a proporção dos/as que se consideram nesta categoria passou para cerca de 70%. A Área 1: Envolvimento Profissional e a Área 3: Ensino e aprendizagem aparecem como as mais fortes, comparativamente com as demais, especialmente a Área 6: Promoção da competência digital dos/as estudantes.

Esta experiência do Brasil mostra que, para os/as professores/as terem melhores níveis de proficiência digital, o investimento na formação e autoformação, acompanhado de autorreflexão não são apenas alguns caminhos, mas sim os mais promissores no que toca ao aprender-fazer, nos termos que Delors et al. (1998) propõem.

Entre os contributos semelhantes ao de Carvalho et al. (2021), aparecem os de Lucas e Dorotea et al. (2021), pois os seus resultados confirmam o impacto positivo de uma formação. Os/As autores/as explicam que, por exemplo, na Área 2 – Recursos Digitais e na Área 4 – Avaliação, antes da formação, a maioria dos/as professores/as revelou competência digital de «A2 – Explorador/a», mas que depois da formação, a maioria manifestou, por um lado, estar entre «B1 – Integrador/a» e «B2 – Especialista» no que toca à Área 2 – Recursos Didáticos, e, por outro, se revê como «B1 – Integrador/a» ao nível da Área 4 – Avaliação.

## Metodologia

Este estudo, quanto à natureza, enquadra-se no grupo de estudos quantitativos e, no que toca aos objetivos, assume as naturezas descritiva e explicativa, tendo em conta que o propósito é verificar os níveis da fiabilidade da *Check-In* e analisar os níveis de proficiência digitais dos/as professores/as de IES, incluindo a relação destes/as com algumas variáveis sociodemográficas e profissionais. Como já foi referido, a aposta no *Check-In* prende-se com a necessidade de desafiar os/as professores/as das IES cabo-verdianas a abraçarem um processo de autorreflexão sobre as suas competências digitais e culmina com a oportunidade de conhecerem os seus resultados.

## Instrumento de recolha de dados

A opção pela *Check-In*, isto é, pela versão voltada para a autorreflexão dos/as professores/as de IES, decorre do facto de o presente estudo estar focado no Ensino Superior em Cabo Verde. O instrumento foi adaptado a partir de uma versão em português europeu disponibilizada pela Metared Universia via CRUE (Carvalho et al., 2021). Tendo sido verificada alguma incoerência na terminologia utilizada nessa versão, o processo de adaptação para português de Cabo Verde envolveu, também, a versão portuguesa do *DigCompEdu* (Lucas & Moreira, 2018). Depois de concluída, foi pré-testada com oito professores/as em Cabo Verde que se disponibilizaram para prestar *feedback* e identificar potenciais grialhas. Esta aposta permitiu eliminar uma questão repetida, substituir alguma terminologia e reformular as orientações procedimentais que o/a docente deve seguir na autorreflexão. A versão final inclui 34 questões distribuídas por duas secções. A primeira inicia com a nota explicativa do estudo e conclui com as 25 afirmações da *Check-In*. A segunda inclui questões sociodemográficas e profissionais. As opções de resposta das 25 afirmações foram pontuadas de 0 a 6, permitindo um máximo de 150 pontos. A distribuição das pontuações pelos níveis de proficiência encontra-se na Tabela 2.

TABELA 2  
As pontuações de cada nível de competência digital

Pontuações	Níveis de proficiência
Menos de 23	A1 - Recém-chegado/a
Entre 23 e 38	A2 – Explorador/a
Entre 39 e 56	B1 – Integrador/a
Entre 57 e 74	B2 – Especialista
Entre 75 e 91	C1 – Líder
Entre 92 e mais	C2 – Pioneiro/a

## Procedimento e participantes

O *Check-In* foi disponibilizado *online* na plataforma *formsUA* e o convite para participar no estudo foi enviado por *e-mail* a dois dos principais responsáveis pelas políticas educativas em Cabo Verde (Diretor Nacional da Educação e Diretor-Geral do Ensino Superior), aos reitores administradores e/ou diretores das 11 IES, juntamente com uma solicitação de apoio na disseminação do estudo junto dos/as professores/as e coordenadores/as de cursos. Numa segunda fase, e porque o número de respondentes era ainda baixo, o convite para participação no estudo foi feito através de contactos personalizados, via telefone e redes sociais. Esta estratégia permitiu conseguir uma amostra representativa dos/as 1003 docentes de IES em Cabo Verde e num cenário de 95% de nível de confiança. Entre 31 de março e de 13 de agosto de 2023, foram recolhidas 284 respostas completas.

Da aplicação destes procedimentos resultaram os dados apresentados de seguida, a começar pela Tabela 3, onde constam os referentes às variáveis sociodemográficas. Na Tabela 3 vê-se que os professores do sexo masculino constituem a maioria (61.6%; 175 casos), comparativamente com os do sexo feminino (38.4;



109 casos) e que as suas idades oscilam entre 25 e 60 e mais anos, apesar de a maioria (62.7%) pertencer à faixa etária que vai de 30 a 49 anos.

TABELA 3  
Dados socioprofissionais dos/as participantes no estudo

Variáveis socioprofissionais		N	%
Sexo	Masculino	175	61.6
	Feminino	109	48.4
Faixa etária	25 e 29 anos	8	2.8
	30 e 39 anos	57	20.1
	40 e 49 anos	121	42.6
	50 e 59 anos	70	24.6
	60 e mais anos	28	9.9
Categoria na carreira docente	Assistente 1	31	10.9
	Assistente 2	15	5.3
	Assistente graduado	72	25.4
	Professor Auxiliar	104	36.6
	Professor Associado	26	9.2
	Professor Titular	35	12.3
	Professor Catedrático	1	0.4
Atividade principal	Docência	179	63.0
	Profissão/área na qual se formou e trabalha	64	22.5
	Outra	41	14.4
Atividade concorrente com a docência	Administração/Gestão	11	3.9
	Contabilidade ou técnico de finanças	2	0.8
	Não apontou	82	28.9
Áreas científicas, de acordo com o RJGES (Cabo Verde, 2015)	Educação	74	26.1
	Artes e Humanidades	47	16.5
	Ciências Sociais e Jornalismo	50	17.6
	Gestão, Administração e Direito	69	24.3
	Ciências Naturais, Matemática e Estatística	36	12.7
	Tecnologias de Informação e Comunicação	42	14.8
	Engenharia, Indústria e Construção	35	12.3
	Agricultura, Silvicultura, Pesca e Veterinária	6	2.1
	Saúde e Proteção Social	30	10.6
	Serviços	7	2.5
Anos de docência na IES	1 a 5 anos	68	23.9
	6 a 10 anos	52	18.3
	11 a 15 anos	72	25.4
	16 a 20 anos	40	14.1
	20 ou mais anos	52	18.3
Recursos didáticos mais utilizados	PowerPoint/outros	193	68.0
	Ver vídeos /Escutar áudios	68	23.9
	Criar vídeos / Criar áudios	113	39.8
	Utiliza Moodle ou outro	136	47.9
	Ferramentas do Google	40	14.1
	Jogos interativos	37	13.0
	Cartazes digitais	28	9.9
	Mapas mentais	43	15.1
	Blogs ou páginas <i>wiki</i>	79	27.8

Focando ainda na Tabela 3, nota-se que a maioria (58.5%) inclui professores/as com doutoramento, cujos enquadramentos se subdividem em Professor Auxiliar (36.6%), Professor Associado (9.2%), Professor Titular (12.3%) e Professor Catedrático (0.4%); a proporção de professores/as sem doutoramento inclui Assistente graduado (25.4%), Assistente 2 (5.3%) e Assistente 1 (10.9%), correspondendo, respetivamente, a mestres com alguns anos de experiência, mestres recém-chegados/as e licenciados/as. Quanto às atividades dos/as inquiridos/as, a par da docência (63%), aparece a profissão/área na qual se formaram (22.5%) e a categoria “outra” com 14.4%, o que significa que 40% dos/as inquiridos/as têm a docência no segundo plano. Constatam-se que há uma incipiente diversificação e inovação de recursos didáticos, com a agravante de alguns serem vistos como obsoletos noutras paragens, como os *blogs* e apresentações em *PowerPoint*.

## **Análise de dados**

A análise das percepções dos/as professores/as acerca das suas proficiências digitais inicia-se com a verificação da fiabilidade da versão adaptada da *Check-In*. Procedimento aconselhado por especialistas em estudos quantitativos, envolvendo escalas de avaliação de constructos (Daniel et al., 2015; Marôco, 2010; Marôco & Garcia-Marques, 2006; Nunnally & Bernstein, 1994; Pasquali, 1999). Este facto contribui para a prossecução de um dos objetivos do presente estudo, já que no início assumiu-se verificar a fiabilidade da *Check-In*. Merecem destaque Daniel et al. (2015), para quem “a fiabilidade de um determinado instrumento reporta-se à consistência dos resultados obtidos aquando da sua administração. A inspeção da fiabilidade de um instrumento assume, nos dias de hoje, carácter quase imperativo na apresentação dos dados empíricos” (p. 129). Dos possíveis caminhos, consta a verificação do índice de alfa ( $\alpha$ ) de Cronbach.

A análise das percepções sobre as proficiências digitais inclui as estatísticas descritiva e inferencial, sendo que esta última envolve a verificação de associações entre variáveis, a análise de correlações e análise de variância, traves da *ANOVA one-way* e *ANOVA two-way* (Martinez & Ferreira, 2010).

## **Apresentação de resultados**

### **Fiabilidade da *Check-In***

A Tabela 4 mostra que a *Check-In* se revelou fiável. Os valores do alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) enquadram-se na categoria muito boa ou excelente (Nunnally & Bernstein, 1994), incluindo pequenas particularidades, pois a eliminação de algum item faz com que o valor do  $\alpha$  seja ligeiramente inferior ao registado ao nível global ( $\alpha = .945$ ). Os níveis de fiabilidade registados nas áreas são mais modestos, especialmente na área da A2 – Recursos digitais ( $\alpha = .641$ ).

TABELA 4

Valores do  $\alpha$  de Cronbach da *Check-In*, incluindo a situação em que um item é eliminado

Os 25 itens da <i>Check-In</i>	$\alpha$ se o item excluído	$\alpha$ global de cada área
A1.1: Utilizo diferentes canais digitais para melhorar a comunicação com estudantes e colegas quando necessário ( <i>e-mail, blogs, website</i> da IES).	.944	.721
A1.2: Utilizo tecnologias digitais quando é necessário, para trabalhar em conjunto com outros colegas, dentro e fora da IES onde trabalho.	.944	
A1.3: Desenvolvo ativamente a minha competência digital para o ensino.	.943	
A1.4: Participo em cursos de formação <i>online</i> sempre que tenho oportunidade ( <i>cursos online, MOOC, Webinars, conferências virtuais, etc.</i> ).	.943	
A2.1: Utilizo diferentes <i>websites</i> e estratégias de pesquisa para encontrar e selecionar diferentes conteúdos digitais.	.943	.641
A2.2: Crio os meus próprios recursos digitais e modifico os já existentes para os adaptar às minhas necessidades.	.943	
A2.3: Protejo de forma eficaz os dados (notas, dados pessoais e outros).	.943	
A3.1: Analiso cuidadosamente como, quando e por que utilizar as tecnologias digitais na sala com os estudantes, procurando garantir que elas possam contribuir significativamente para o ensino, agregando valor.	.941	.793
A3.2: Supervisiono as atividades e interações dos estudantes nos ambientes <i>online</i> colaborativos que utilizamos.	.942	
A3.3: Quando os estudantes trabalham em grupo, utilizam tecnologias digitais para adquirir e aplicar os conhecimentos.	.943	
A3.4: Utilizo tecnologias digitais para permitir que estudantes planifiquem, documentem e monitorem a sua própria aprendizagem.	.941	
A4.1: Utilizo ferramentas digitais de avaliação para monitorar o progresso dos estudantes.	.941	.746
A4.2: Analiso todos os dados disponíveis para identificar de forma eficaz os estudantes que necessitam de apoio adicional.	.943	
A4.3: Utilizo tecnologias digitais para fornecer <i>feedback</i> aos estudantes.	.942	
A5.1: Quando crio tarefas digitais para os estudantes, levo em conta e abordo possíveis dificuldades práticas ou técnicas.	.942	.752
A5.2: Utilizo tecnologias digitais para oferecer aos estudantes as opções de aprendizagem personalizadas.	.942	
A5.3: Utilizo tecnologias digitais para que os estudantes participem ativamente em regime de ensino presencial e em salas virtuais.	.942	
A6.1: Ensino os estudantes a pesquisar, selecionar e avaliar as informações em fontes confiáveis na Internet.	.943	.837
A6.2: Idealizo tarefas que requerem dos estudantes o uso de meios digitais para comunicar e colaborar uns com os outros, incluindo o público externo.	.942	
A6.3: Configuro tarefas que requeiram dos estudantes a criação de conteúdo digital (vídeos, áudios, fotos, apresentações digitais, etc.).	.942	
A6.4: Ensino alunos a usar tecnologia com segurança e responsabilidade.	.941	
A6.5: Incentivo os estudantes a utilizar as tecnologias digitais de forma criativa para resolver problemas concretos.	.941	
A7.1: Sei encontrar e usar licenças abertas em recursos educativos.	.943	.816
A7.2: Adoto Práticas Educativas Abertas (PEA) na minha prática docente, para que esta seja inclusiva.	.942	
A7.3: Sempre que possível, publico a minha investigação em revistas científicas abertas e os meus dados de investigação.	.943	
Valor global da fiabilidade da <i>Check-In</i>	.945	

TABELA 5

## Pontuações médias por áreas de competência

Áreas de competência	Média ( $\bar{X} = 3.82$ )	Desvio-padrão (DPT=1,383)	Assimetria $sk T = 0.145$	Curtose $ku T = 0.288$
Área 1: Envolvimento profissional	3.09	1.59	0.422	-0.181
Área 2: Recursos digitais	2.84	1.59	0.475	-0.67
Área 3: Ensino e aprendizagem	2.57	1.70	0.475	-0.741
Área 4: Avaliação	2.29	1.67	0.643	-0.591
Área 5: Capacitar aprendentes	2.76	1.74	0.198	-1.015
Área 6: Facilitar a competência digital dos/as aprendentes	2.54	1.73	0.592	-0.611
Área 7: Educação aberta	1.59	1.74	1.099	0.284

DP = Desvio-padrão; DPT = DP total;  $sk T$  = DP total da assimetria;  $ku T$  = DPT da curtose; Práticas educativas abertas (PEA)

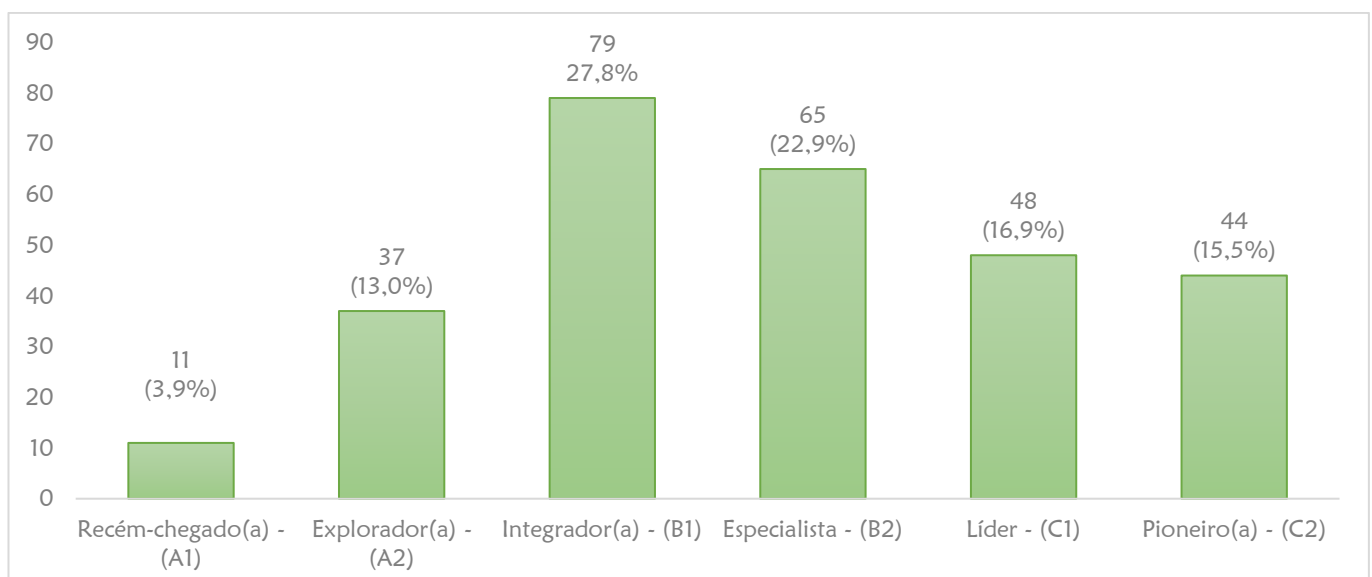
Na Tabela 5 vê-se que as médias tendem para 3, que a pontuação mais positiva ocorre na Área 1: Envolvimento profissional ( $\bar{X}=3.09$ , DP=1.59), contrariando a Área 7: Educação aberta ( $\bar{X}=1.59$ , DP=1.74), na qual a pontuação é menos positiva.

## Níveis de proficiências

De acordo com a Figura 1, os níveis das proficiências digitais da maioria (67.6%) vão de Recém-chegado/a (A1=11 casos) a Especialista (B2=65 casos). Esta situação revela que as proporções dos/as professores/as que consideram fazer parte do grupo de especialistas e/ou de níveis mais elevados é menos expressiva do que as encontradas em estudos internacionais como, por exemplo, o realizado no Brasil, no qual, segundo Carvalho et al. (2021), aproximadamente 70% dos/as professores/as se consideram Integradores (B1=79 casos) ou Especialistas (B2=65 casos). Os/As restantes 32.4% envolvem os níveis Líder (C1=48 casos) e Pioneiro/a (C2=44 casos).

FIGURA 1

## Níveis de proficiência dos/as participantes/as

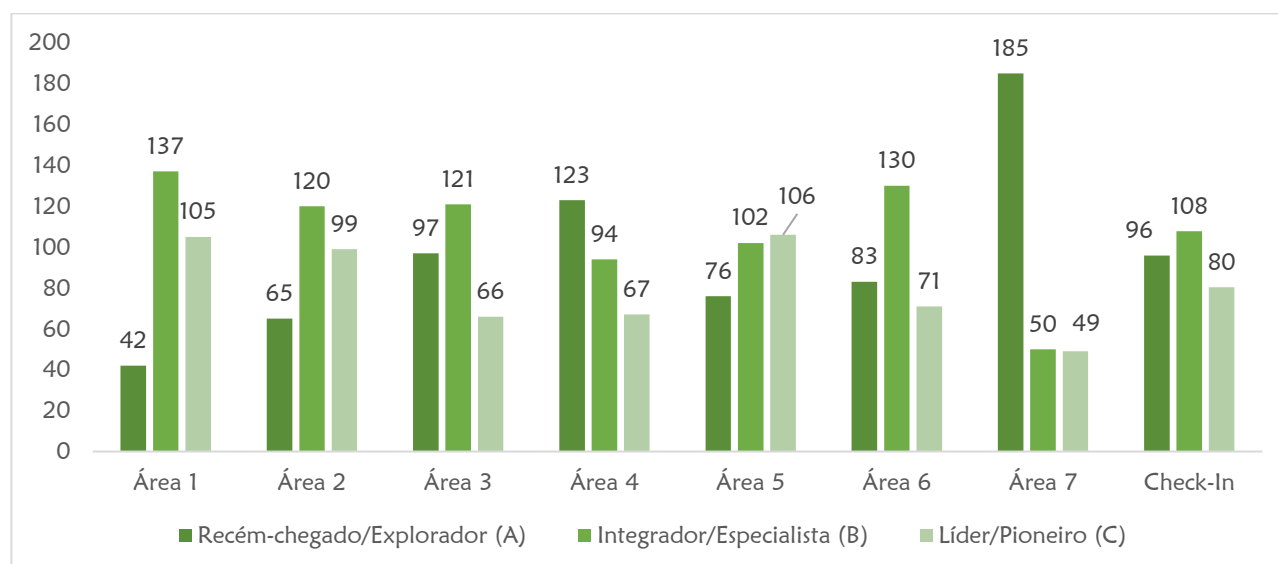


## Níveis de proficiência por área de competência digital

A Figura 2 permite duas ordens de leituras: (i) em função dos três grandes grupos de utilizadores/as, o de Integrador/Especialista destaca-se com 108 casos, o que representa 38% do total dos/as inquiridos/as. De seguida aparece o de Recém-chegado/Explorador, com 96 casos, aproximadamente 34%, e, por fim, o de Líder/Pioneiro, com 80 casos, ou seja, uma representatividade de 28%. Significa que a larga maioria (72%) reconhece que ainda não executa as tarefas realizadas pelo grupo de Líder/Pioneiro; (ii) em função de áreas, destaca-se o facto de a Área 7 – Educação aberta exigir um maior investimento na formação, já que há 185 professores/as (65.1%) que se consideram Recém-chegado/Explorador. Realmente, apenas 17.2% dos/as inquiridos/as manifestam ser capazes de realizar atividades de Líder/Pioneiro. A Área 1 – Envolvimento profissional, a Área 2 – Recursos digitais e a Área 5 – Capacitar aprendentes são as áreas que se revelam mais animadoras, dado que o nível Recém-chegado/Explorador é menos expressivo do que os níveis Integrador/Especialista e Líder/Pioneiro.

FIGURA 2

Os três grandes grupos de utilizadores: proporções em função das áreas e globais



De um modo geral, os dados mostram que mais de 80% dos/as professores/as precisam de participar em ações de formação, envolvendo temáticas relacionadas com:

- a docência em contexto da utilização das modalidades que envolvem particularmente os recursos digitais, de que são exemplos o *e-learning*, o *b-learning* e o *m-learning*;
- a aposta na cooperação, especialmente no que toca à produção de recursos educativos;
- a escolha diversificada e adequada de ferramentas digitais para integrar as práticas educativas, aliada à preocupação de avaliar a opinião dos/as estudantes quanto à utilização dos mesmos;
- a criação de conteúdos interativos (vídeo-aula, áudio-aula, aplicações, jogos digitais, entre outros conteúdos multimédia), recorrendo às tecnologias mais recentes;
- o uso de metodologias ativas de aprendizagem, incluindo os recursos digitais mais recentes como, por exemplo, sala de aula invertida, gamificação, *design thinking*, entre outros.

Estas limitações são compreensíveis, pois na análise da percepção dos/as inquiridos/as ao nível global da *Check-In* e de cada área em particular apurámos que a maioria revela níveis de competência que oscilam entre o Recém-chegado/a e o Especialista (B2). A percepção é mais positiva ao nível global da *Check-In* ( $\bar{X}=3.82$ ,  $DP=1.383$ ), já que a média tende para o nível Especialista (B2).

Concluída esta parte dedicada à descrição, de seguida daremos particular atenção à verificação das hipóteses, conforme assumido inicialmente.

### Verificação de hipóteses

Nesta seção, a preocupação é testar duas hipóteses de carácter mais geral. A primeira resulta do modelo explicativo, já que o *DigCompEdu* postula serem expectáveis fortes correlações entre algumas áreas. A segunda hipótese justifica-se pela necessidade de verificar se há influência de quatro variáveis sociodemográficas e profissionais nas percepções sobre a proficiência digital, o que faz com que essa hipótese se desdobre em quatro mais específicas.

- H1: São positivas as correlações entre os níveis de proficiência digital dos/as professores/as, envolvendo os cenários: A1.1 vs. A4.3, A1.2 vs. A2.2, A1.3 vs. A3.1, A2.3 vs. A4.2, A3.1 vs. A4.1, A3.3 vs. A6.2, A3.4 vs. A5.2, e A5.3 vs. A6.3.

TABELA 6

Matriz de correlações entre os nove itens

	A4.3	A2.2	A3.1	A4.2	A4.1	A6.2	A5.2	A5.3	A6.3
A1.1	.455**	.275**	.416**	.363**	.540**	.446**	.552**	.528**	.466**
A1.2									
A1.3									
A2.3									
A3.1									
A3.3									
A3.4									
A3.4									
A5.3									

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

A Tabela 6 evidencia correlações significativas e positivas ( $p < .01$ ), oscilando entre moderadas ( $r = .552$ ,  $p < .01$ ;  $r = .540$ ,  $p < .01$ ;  $r = .528$ ,  $p < .01$ ), fracas ( $r = .466$ ,  $p < .01$ ;  $r = .446$ ,  $p < .01$ ;  $r = .416$ ,  $p < .01$ ;  $r = .363$ ,  $p < .01$ ) e muito fracas ( $r = .275$ ,  $p < .01$ ). Este cenário confirma a H1.

- H2: Diferem de forma significativa as percepções que os/as professores/as têm sobre as suas competências digitais, quando analisadas em função do sexo, da idade, do nível académico/tipo de vínculo com a IES, enfim, dos anos de serviço docente.

Esta hipótese desdobra-se em quatro hipóteses mais específicas (H2.1, H2.2, H2.3 e H2.4).

### H2.1: Competências digitais vs. Sexo

- $H_0$  = a média ( $\bar{X}$ ) da percepção dos professores sobre os seus níveis de proficiência digital é, praticamente, a mesma que têm as professoras.
- $H_a$ : a média ( $\bar{X}$ ) da percepção dos professores sobre os seus níveis de proficiência digital difere significativamente da que têm as professoras.

TABELA 7

#### Dados da proficiência digital dos/as professores/as em função de sexo, faixa etária e anos de docência na IES

		Sexo do/a inquirido/a	N	Média	Desvio-padrão	Desvio padrão da média	
Proficiência digital global		Masculino	175	3.84	1.433	.108	
		Feminino	109	3.80	1.304	.125	

Proficiência digital global								
Faixa etária	N	Média	DP	Erro do DP	Intervalo de confiança de 95% para média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
25-29 anos	8	3.13	1.458	.515	1.91	4.34	1	5
30-39 anos	57	3.77	1.225	.162	3.45	4.10	2	5
40-49 anos	121	3.94	1.356	.123	3.70	4.19	1	5
50-59 anos	70	3.67	1.539	.184	3.30	4.04	1	5
60 e mais anos	28	4.00	1.361	.257	3.47	4.53	1	5
Total	284	3.82	1.383	.082	3.66	3.99	1	5

Tabela de ANOVA						
		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	Z	Sig.
Proficiência Digital Global *Anos de docência no IES	Entre Grupos (Combinado)	6,243	4	1,561	.814	.517
	Nos grupos	534,954	279	1,917		
	Total	541,197	283			

Proficiência digital global								
Tipo de vínculo com a IES	N	Média	DP	Erro do DP	Intervalo de confiança de 95% para média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
Tempo integral	163	3.91	1.355	.106	3.70	4.12	1	6
Tempo parcial	76	3.68	1.426	.164	3.36	4.01	1	6
Prestação de serviço	33	3.52	1.439	.250	3.00	4.03	1	6
Aposentado	6	4.67	.816	.333	3.81	5.52	4	6
Visitante/substituto/outro	6	4.17	1.472	.601	2.62	5.71	3	6
Total	284	3.82	1.383	.082	3.66	3.99	1	6

Os dados descritivos da Tabela 7 mostram os/as professores/as subdivididos em dois grupos (masculino e feminino) e que a média da percepção sobre a sua proficiência digital ( $\bar{X}=3.84$ ,  $DP=1.433$ ) é ligeiramente superior nos homens. Todavia, a estatística do teste ( $F_{(4,279)} = 1.080$ ,  $p = .805$ ) aponta ausência de evidências estatísticas que confirmem a  $H_a$ .

### H2.2: Competências digitais vs. Idade

- $H_0$  = A média ( $\bar{X}$ ) da percepção sobre os níveis de proficiência digital é praticamente a mesma, independentemente dos grupos envolvidos.

- $H_a$ : a média ( $\bar{X}$ ) da percepção sobre os níveis de proficiência digital difere significativamente em função dos grupos.

Vemos, também, na Tabela 7, cinco faixas etárias diferentes e algum indício da influência da idade. Porém, a estatística do teste ( $F_{(4,279)} = 1.080, p > .367$ ) rejeita  $H_a$ . Esta ausência de relação entre os níveis de competência dos/as professores/as com a idade assemelha-se às situações encontradas em outros estudos (Carvalho et al., 2021; Marroni & Carvalho, 2023). Pode-se afirmar que isso é mais do que natural, já que é muito comum encontrar profissionais fortemente comprometidos/as com a aprendizagem ao longo da vida apesar de pertencerem a uma faixa etária avançada e terem muitos anos de experiência, enquanto no sentido oposto aparecem muitos/as profissionais bastante jovens a investirem muito pouco no seu crescimento profissional.

### H2.3: Competências digitais vs. Tipo de vínculo com a IES

- $H_0$  = A média ( $\bar{X}$ ) da percepção sobre os níveis de proficiência digital é praticamente a mesma, independentemente dos grupos envolvidos.
- $H_a$ : a média ( $\bar{X}$ ) da percepção sobre os níveis de proficiência digital difere significativamente em função dos grupos.

Com base, igualmente, nos dados da Tabela 7, são cinco os vínculos, a começar pelo tempo integral, com a maioria (57.3%), e se estende ao/à visitante/substituto/outro e aposentado, com seis casos cada. As médias tendem para 4 – “Especialista (B2)”. A estatística do teste ( $F_{(4,279)} = 1.413, p = .230$ ) rejeita  $H_a$ .

### H2.4: Competências digitais vs. Anos de serviço na IES

A Tabela 7 mostra, por fim, cinco categorias de tempo de serviço e o equilíbrio na representatividade, apesar de a faixa de 11 a 15 anos ser a mais representada (72 casos). As médias das percepções tendem para 4 (“Especialista”). Todavia, a estatística do teste ( $F_{(4,279)} = .814, p = .517$ ) rejeita a  $H_a$ .

A verificação destas hipóteses permitiu refutar a segunda hipótese geral e concluir que, no âmbito deste estudo, o cenário cabo-verdiano se revela diferente, por exemplo, dos cenários português e espanhol descritos, respetivamente, por Lucas e Dorotea et al. (2021), quando concluem que tanto os fatores pessoais como os contextuais concorrem para a competência digital dos/as professores/as, e por Mora-Cantalops et al. (2022), que encontraram diferenças na proficiência digital em função da idade. Sem dúvida, por se tratar de um primeiro estudo envolvendo professores/as das IES cabo-verdianas, pode-se questionar o facto de a idade não ter tido influência nas competências digitais desses/as profissionais, até porque muitos se formaram em gerações diferentes e/ou em países com níveis de investimento na utilização de artefactos tecnológicos de natureza digital diferentes. Significa que os resultados justificam a aposta em mais estudos, envolvendo mostras mais significativas e com maior equilíbrio nas proporções das faixas etárias que constam na Tabela 7.



## Considerações finais

Este estudo, a par de adaptar a *Check-In*, teve o propósito de diagnosticar a perceção dos/as professores/as de IES em Cabo Verde acerca das suas competências digitais, tendo em vista contribuir com propostas de otimização dos pontos fortes e a eliminação ou redução das limitações que os/as professores/as e os seus contextos de atuação apresentam. Apesar de o estudo ser pioneiro no que se refere ao contexto estudado e ao uso da *Check-In*, a literatura reporta iniciativas realizadas noutras paragens. Porém, a maioria focou-se no ensino básico e/ou secundário (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020; Carvalho et al., 2021; Figueira & Doroteia, 2022; Ghomi & Redecker, 2019; Mora-Cantalops et al., 2022; Petrovic, 2021; A. Santos et al., 2023).

A curto, médio e longo prazo, são espetáveis dois outros ganhos:

- o reforço do interesse pela pesquisa sobre as competências digitais, utilizando o *Check-In* e envolvendo professores/as de IES e/ou de outros níveis de ensino, dado que o instrumento se revelou fiável com a estrutura com 25 itens (mais voltado para os/as que atuam numa IES), bem como com a estrutura composta por 22 itens (mais aconselhado, por enquanto, aos/às professores/as dos ensinos básico e/ou secundário);
- o estímulo do interesse dos/as professores/as para o aproveitamento das tecnologias digitais no seu desenvolvimento profissional e na tarefa de tornar as IES em espaços inclusivos, conforme as orientações da ONU (2015).

De um modo geral, o estudo permitiu reforçar o entendimento de que a *Check-In*, para além de oferecer aos/às professores/as a oportunidade de refletirem sobre os seus pontos fortes e limitações, permite às IES o reforço dos mecanismos de diagnóstico das condições de que dispõem para a manutenção das suas ofertas formativas e/ou a viabilização de novas. Os níveis de competência digital dos/as professores/as envolvidos/as não variam de forma significativa em função das variáveis sociodemográficas e profissionais. É um cenário que difere dos de Portugal e Espanha, descritos, respetivamente, por Lucas e Dorotea et al. (2021) e Mora-Cantalops et al. (2022), mas que se assemelha àqueles descritos por Andreia Inamorato dos Santos et al. (2023), num estudo que envolveu professores/as de vários países (Argentina, Brasil, Colômbia, Chile, Peru, México e Portugal), pois nestes não encontraram diferenças significativas entre os/as académicos mais jovens e os/as seniores e nem em função do sexo.

Os dados interpelam os/as governantes e as IES a reforçarem para o investimento na formação contínua dos/as professores/as, dando destaque àquelas que concorrem para o reforço da sua proficiência digital, através de especializações para a docência nas IES e reconfiguração de ofertas formativas viradas para a formação de professores, dando destaque à utilização das tecnologias digitais.

Para isso, são precisas outras medidas, entre as quais a redução da carga trabalho administrativo a favor do aumento do tempo dedicado à formação e investigação, já que o atual cenário das IES em Cabo Verde não está longe do retrato da situação de professores/as de IES em três países europeus, nomeadamente, a

Inglaterra, os Países Baixos e a Suécia (Enders, 2000, citado por Evans, 2022). Evans, parafraseando Enders, assevera que, com base num inquérito realizado no final da década de 1990, foi apurado que mais de 40% do tempo dos/as professores/as que lecionavam em regime de tempo integral nesses três países era dedicado a atividades administrativas.

Os resultados deste estudo mostram que é urgente a reformulação dos mecanismos de (auto)avaliação dos/as professores/as, incluindo as propostas da UE, o que passa pela utilização da *Check-In*. De lembrar que, segundo a Agência de Regulação de Ensino Superior em Cabo Verde (ARES-CV, 2022, p. 22),

Cabo Verde foi convidado para fazer parte do projeto de comparação do Quadro Nacional de Qualificações (QNQ) ao Quadro Europeu de Qualificações (QEQ), tendo como foco/objetivo o de se obter uma maior transparência e comparabilidade entre as qualificações nacionais e dos países da União Europeia nos diferentes níveis de qualificação, promovendo uma maior mobilidade de estudantes e de trabalhadores diplomados.

Esta aposta irá contribuir para reforçar os pontos fortes revelados pelo presente estudo, entre os quais se destacam o facto de alguns/mas professores/as se considerarem um/a “Líder”/“Pioneiro”. Significa que estes/as podem ser aproveitados/as como multiplicadores intra e inter IES para otimizar os pontos fortes identificados e ajudar a contornar algumas das seguintes fragilidades:

- o problema com o acesso e a qualidade da Internet, que se apresenta como um fator dos que mais dificulta a qualidade do ensino, a utilização e diversificação de metodologias ativas e o uso de recursos digitais; há uma proporção elevada de professores/as insatisfeitos/as ou indiferentes (46%) com o investimento ou apoio das suas IES e do Governo a estes níveis;
- uma significativa proporção de professores/as (46.8%) vê como muito limitados os apoios que a IES de pertença lhes oferece para investir na formação continua;
- há uma incipiente cultura de trabalho cooperativo entre os/as professores/as.

Os resultados permitem avançar para uma proposta de formação e a sua conseqüente materialização, visando otimizar os pontos fortes e transformar as fragilidades em oportunidades de melhoria.

É expectável que os ganhos deste estudo traduzam o entendimento de Palácios (2002), pois a autora defende que “a pesquisa só se justifica se houver algum benefício esperado, se os riscos para cada sujeito participante da pesquisa ou grupo de sujeitos não excedam os benefícios potenciais e se o ônus e os bônus sejam repartidos de forma equânime” (pp. 166–167).

É verdade que este estudo apresenta limitações. Todavia, uma se destaca: o facto de ser a primeira etapa de uma investigação-ação, razão pela qual requereria que cada docente que preenchesse totalmente o *Check-In* recebesse um código que lhe permitiria, mais tarde, preencher o questionário depois de participar na formação, garantido a si próprio e aos/às investigadores/as a possibilidade de comparar os resultados do antes com o depois da formação.

**Agradecimentos:** Agradece-se à Universidade de Aveiro e, em especial, ao Departamento de Educação e Psicologia pelo acolhimento e apoio ao longo do processo de investigação.

## Referências bibliográficas

- Agência de Regulação do Ensino Superior em Cabo Verde. (2022). *Relatório de atividades de 2022*. ARES. <https://www.ares.cv/assets/documentos/informacoes/Relatorio%20de%20Atividades%20da%20ARES%20-%202022.pdf>
- Barboutidis, G., & Stiakakis, Emmanouil (2023). Identifying the factors to enhance digital competence of students at vocational training institutes. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(2), 613–650. <https://doi.org/10.1007/s10758-023-09641-1>
- Cabero-Almenara, Julio, & Palacios-Rodríguez, António (2020). Marco europeo de competencia digital docente “DigCompEdu” y cuestionario “DigCompEdu Check-In”. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 213–234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Cabo Verde (2015). Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior (RJIES), DL n.º 20/2012, de 19 de julho, com as alterações que lhe foram introduzidas pelo DL n.º 12/2015, de 24 de fevereiro.
- Caena, Francesca, & Redecker, Christina (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu). *European Journal of Education*, 54(3), 356–369. <https://doi.org/10.1111/ejed.12345>
- Carvalho, Marco A., Marroni, Lilian S., & Tavares, Ademario. A. (2021). *Avaliação de competências digitais dos docentes do ensino superior brasileiro*. MetaRed Brasil.
- Crisol-Moya, Emilio, Romero-López, María A., & Caurcel-Cara, María J. (2020). Active methodologies in higher education: Perception and opinion as evaluated by professors and their students in the teaching-learning process. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01703>
- Crompton, H., & Sykora, C. (2021). Developing instructional technology standards for educators: A design-based research study. *Computers and Education Open* 2, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100044>
- Daniel, Fernanda, Silva, Alexandre G., & Ferreira, Pedro L. (2015). Contributions to the discussion on the assessment of the reliability of a measurement instrument. *Revista de Enfermagem Referência*, IV(7), 129–137. <http://dx.doi.org/10.12707/RIV15003>
- Delors, Jacques, Al-Mufti, In'am, Amagi, Isao, Carneiro, Roberto, Chung, Fay, Geremek, Bronislaw, Gorham, William, Kornhauser, Aleksandra, Manley, Michael, Quero, Marisela P., Savané, Marie-Angélique, Singh, Karan, Stavenhagen, Rodolfo, Suhr, Myong W., & Nanzhao, Zhou (1998). *Educação: Um tesouro a descobrir – Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI* (José C. Eufrázio, Trad.). Cortez.
- Dias-Trindade, Sara, Moreira, José A., & Ferreira, António G. (2021). Evaluation of the teachers' digital competences in primary and secondary education in Portugal with DigCompEdu CheckIn in pandemic times. *Acta Scientiarum. Technology*, 43(1), e56383. <https://doi.org/10.4025/actascitechnol.v43i1.56383>

- Dias-Trindade, Sara, Moreira, José A., & Gomes, António F. (2020). Assessment of university teachers on their digital competences. *QWERTY-Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education*, 15(1), 50–69. <https://www.ckbg.org/qwerty/index.php/qwerty/article/view/341>
- Diesel, Aline, Baldez, Alda L., Martins, Silvana N. (2017). Os princípios das metodologias ativas de ensino: Uma abordagem teórica. *Revista Thema*, 14(1), 268–288. <https://doi.org/10.15536/thema.14.2017.268-288.404>
- Evans, Linda (2022). Being a professor in the 21st-century university: Pressured professionalism in the UK academy. *Educação, Sociedade & Culturas*, 63, 1–29. <https://doi.org/10.24840/esc.vi63.595>
- Fausto, Camargo, & Daros, Thuinie (2018). *A sala de aula inovadora: Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo*. Penso.
- Feng, Lijun, & Xue, Sijia (2023). Using the DigCompEdu framework to conceptualize teachers' digital literacy. *Education Journal*, 12(3), 103–108. doi: 10.11648/j.edu.20231203.14.
- Figueira, Larissa F., & Doroteia, Nuno (2022). Competencia digital: DigCompEdu Check-In como herramienta de diagnóstico de alfabetización digital para apoyar la formación docente. *REDUFOR – Revista Educação & Formação*, 7, 1–21. <https://doi.org/10.25053/redufor.v7.e8332>
- Fórum Mundial da Educação. (2015). *Declaração de Incheon: Educação 2030: Rumo a uma educação de qualidade inclusiva e equitativa e à educação ao longo da vida para todos*. UNESDOC. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233137\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233137_por)
- Freire, Paulo (2002). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa* (25.ª ed.). Paz e Terra. (Original publicado em 1996)
- Furtado, Euclides (2012). *Formação de professores para a inclusão de jovens “em risco” nas escolas técnicas de cabo verde* [Tese de doutoramento, Universidade de Santiago de Compostela]. Minerva – Repositório Institucional. <http://hdl.handle.net/10347/6254>
- Gabriel, Mariya (2021). *Horizon Europe, open science: Early knowledge and data sharing, and open collaboration*. European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/18252>
- García-Vandewalle García, José M., García-Carmona, Marina, Trujillo Torres, Juan, & Moya Fernández, Pablo (2021). Analysis of digital competence of educators (DigCompEdu) in teacher trainees: The context of Melilla, Spain. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(2), 585–612, <https://doi.org/10.1007/s10758-021-09546-x>
- Ghomi, Mina, & Redecker, Christine (2019). Digital competence of educators (DigCompEdu): Development and evaluation of a self-assessment instrument for teachers' digital competence. In *Proceedings of the 11th International Conference on Computer Supported Education, SciTePress*, 1, 541–548. <https://www.scitepress.org/Link.aspx?doi=10.5220/0007679005410548>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. (2014). *Marco común para la competencia digital docente*. INTEF. <http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>
- Lévy, Pierre (2001). *Cibercultura*. Instituto Piaget.

- Lucas, Margarida, & Moreira, António (2018). *Quadro europeu de competência digital para educadores (DigCompEdu)*. UA Editora.
- Lucas, Margarida, Bem-Haja, Pedro, Siddiq, Fazilat, Moreira, António, & Redecker, Christine (2021). The relation between in-service teachers' digital competence and personal and contextual factors: What matters most? *Computers & Education*, *160*, 104052. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104052>
- Lucas, Margarida, Dorotea, Nuno, & Piedade, João (2021). Developing teachers' digital competence: Results from a pilot in Portugal. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, *16*(1), 84–92. <https://doi.org/10.1109/RITA.2021.3052654>
- Marôco, João (2010). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações*. ReportNumber.
- Marôco, João, & Garcia-Marques, Teresa (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, *4*(1), 65–90. <https://doi.org/10.14417/lp.763>
- Marroni, Lilian, & Carvalho, Marco (2023). Um estudo das competências digitais dos docentes do ensino superior do Instituto Federal de São Paulo. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, *31*, 869–886. <https://doi.org/10.5753/rbie.2023.2943>
- Martinez, Luís, F., & Ferreira, Aristides I. (2010). *Análise de dados com SPSS: Primeiros passos* (3.<sup>a</sup> ed.). Escolar Editora.
- Mora-Cantalops, Marçal, Santos, Andreia Inmorato dos, Villalonga-Gómez, Cristina, Lacalle Remigio, Juan R., Camarillo Casado, Juan, Sota Eguzábal, José M., Velasco, Juan R., & Ruiz Martínez, Pedro M. (2022). *Competencias digitales del profesorado universitario en España: Un estudio basado en los marcos europeos DigCompEdu y OpenEdu*. Publications Office of the European Union. <https://dx.doi.org/10.2760/448078>
- Moran, José (2017). Mudando a educação com metodologias ativas. In Carlos A. Souza & Ofelia T. Morales (Orgs.), *Convergências midiáticas, educação e cidadania: Aproximações jovens* (pp. 15–33). UEPG/PROEX.
- Nóvoa, António (2009). *Professores: Imagens do futuro presente*. Educa.
- Nunnally, Jum C., & Bernstein, Ira H. (1994). The assessment of reliability. *Psychometric Theory*, *3*, 248–292.
- ONU. (2015). *Transformando nosso mundo: Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>
- Palácios, Marisa (2002). Ética em pesquisa em seres humanos. In Marisa Palácios, André Martins, & Olinto Pegoraro (Orgs.), *Ética, ciência e saúde: Desafios da bioética* (pp. 164–183). Vozes.
- Pasquali, L. (1999). Medida psicometria. In L. Pasquali (Org.), *Instrumentos psicológicos: Manual prático de elaboração* (pp. 73–115). Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medida.
- Punie, Yves, Brečko, Barbara (Eds.), & Ferrari, Anusca (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Publications Office of the European Union. <https://dx.doi.org/10.2788/52966>

- Santos, Andreia Inamorato dos (2022). *Directrices prácticas de Educación Abierta para académicos: Modernización de la educación superior a través de prácticas educativas abiertas* (Fundación Universia, Trad.). Fundación Universia. (Original publicado em 2019)
- Santos, Andreia Inamorato dos, Chinkes, Ernesto, Carvalho, Marco, Solórzano, Cláudia, & Marroni, Lilian (2023). The digital competence of academics in higher education: Is the glass half empty or half full? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(9), 1–25.  
<https://doi.org/10.1186/s41239-022-00376-0>
- Santos, Cassio C., Pedro, Neuza, & Mattar, João (2021). Assessment of the proficiency level in digital competences of higher education professors in Portugal. *Educação*, 46(1), e63.  
<http://dx.doi.org/10.5902/1984644461414>
- UNESCO. (2023a). *Directrices para la formulación de políticas y planes maestros de TIC en educación*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385091>
- UNESCO. (2023b). *Global education monitoring report, 2023: Technology in education: A tool on whose terms?* UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723>
- United Nations. (n.d.). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. United Nations. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Wilson, Carolyn, & Grizzle, Alton (2013). *Alfabetização mediática e informacional: Currículo para formação de professores*. UNESCO. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000222875\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000222875_por)