

# ESTUDO SOBRE O NÍVEL DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS DOCENTES DA UNIVERSIDADE ABERTA, PORTUGAL



## **RELATÓRIO**

ESTUDO SOBRE O NÍVEL DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS  
DOS DOCENTES DA UNIVERSIDADE ABERTA, PORTUGAL

## **AUTORES**

JOSÉ ANTÓNIO MOREIRA  
CATARINA NUNES

## **EDITOR**

UNIVERSIDADE ABERTA 2023

## **PRODUÇÃO**

SERVIÇOS DE PRODUÇÃO DIGITAL DA UNIVERSIDADE ABERTA

## **ISBN**

978-972-674-969-1

## **DOI**

<https://doi.org/10.34627/uab.24.1>

Este livro é editado sob a Creative Commum Licence, CC BY-NC-ND 4.0.

De acordo com os seguintes termos:

Atribuição - Uso Não-Comercial-Proibição de realização de Obras

Lisboa, julho 2023



**1 | Introdução\_04**

**2 | Competências para a Integração do Digital na Educação: Referenciais e Modelos\_07**



**2.1 | O *DigCompEdu*\_13**

**2.2 | O *DigCompEdu Check-In*\_17**

**3 | Metodologia\_19**

**3.1 | Questionário\_19**

**3.2 | Procedimento\_22**



**3.3 | Amostra\_22**

**3.4 | Análise dos dados\_25**

**4 | Resultados\_26**



**4.1 | Níveis de proficiência globais\_26**

**4.2 | Níveis de proficiência por áreas de competência\_27**

**5 | Conclusões\_43**



**Referências\_46**



## **1. Introdução**

Envolvidas em processos de mudança, frequentemente justificados por políticas difusas e medidas instrumentais avulsas, as instituições do Ensino Superior (IES) em Portugal, ainda muito marcadas por uma cultura educativa tradicional e elitista, têm-se confrontado com a necessidade de inovar, sobretudo, a nível das práticas pedagógicas (Caeiro & Moreira, 2018).

No entanto inovar do ponto de vista pedagógico no Ensino Superior (ES) implica reconfigurar a visão da pedagogia, e, também, das culturas pedagógicas no interior das IES.

Existem diversas propostas didáticas que podem apoiar processos de inovação, por exemplo, abordagens baseadas na investigação, na colaboração, no desenvolvimento de projetos, na resolução problemas ou na intervenção comunitária. Neste contexto, o avanço das tecnologias digitais tem assumido um papel importante, tendo-se ampliado recentemente com a pandemia da COVID-19. No entanto, apesar do recurso a essas tecnologias ter sido perspetivado no sentido de transformar as práticas de ensino e de aprendizagem, o que se verifica frequentemente é que a sua introdução permite transferir e reproduzir práticas existentes em vez de verdadeiramente as transformar.

Numa perspetiva transformadora do ES, a pedagogia constitui um lugar de produção (e não mera reprodução) de conhecimento, tanto para os estudantes como para os professores (Harvey & Knight, 1996). Uma pedagogia de orientação transformadora implica metodologias abertas à reflexão sobre conteúdos e processos de aprendizagem, à negociação de sentidos e decisões e à construção de visões amplas do conhecimento, o que expande e complexifica o papel do professor, na medida em ele se torna um 'designer' e um 'arquiteto' (Vieira, 2013) não só de cenários de aprendizagem nos territórios físicos, mas também nos territórios virtuais online.

Porém para que estas metodologias sejam uma realidade, professores e estudantes precisam adaptar-se aos novos espaços e tempos da educação e aprender a incorporar o digital e o virtual nas suas práticas. A integração do digital não pode implicar apenas a referida reprodução de práticas conservadoras para ambientes virtuais emergentes, pelo contrário, esta integração deve perspetivar a integração de metodologias inovadoras que se desenvolvem em cenários de aprendizagem ubíquos, naturais, construídos ou virtuais através de dispositivos móveis, conectados

a redes de comunicação sem fios, sensores e mecanismos de geolocalização, permitindo formar redes virtuais entre pessoas, objetos e situações. Os professores enfrentam, assim, um desafio acrescido: devem ser capazes de incorporar o digital nas suas práticas de forma crítica, refletida e com intencionalidade pedagógica. Recentemente, a Comissão Europeia lançou uma iniciativa, o *Plano de Ação para a Educação Digital (2021-2027)* (European Commission, 2020), para dar resposta aos desafios que os sistemas educativos europeus enfrentam, que define duas prioridades estratégicas: a) promover o desenvolvimento de um ecossistema de educação digital altamente eficaz; e b) reforçar as competências e aptidões digitais para a transformação digital.

Assumindo, pois, que o reforço das competências digitais dos docentes do ES é uma prioridade política e social no espaço europeu, que ganhou ainda maior relevância durante o último ano, fortemente marcado pelo aparecimento do ChatGPT desenvolveu-se o presente estudo que visa avaliar o nível de competência digital dos professores da Universidade Aberta (UAb) de Portugal, identificando as áreas de competência com maiores fragilidades e, a partir desse diagnóstico, apontar possíveis respostas formativas em função do nível alcançado. Esta tem sido uma política da UAb que apresenta um histórico de formação de docentes do ES, direta ou indiretamente relacionada com esta questão das competências digitais docentes. Esta tradição, marca identitária da instituição desde o início do século XXI, acentuou-se a partir de 2007, com a transição dos processos de ensino e aprendizagem para ambiente digital online e com a criação do seu Modelo Pedagógico Virtual. A partir daí, todos os docentes da UAb participaram de forma regular, não só em ações de formação sobre o Modelo Pedagógico Virtual (MVP), mas também em ações relacionadas com a criação de cenários e processos de ensino e aprendizagem online, sendo que ao longo da última década, diversas outras oportunidades de formação foram sendo oferecidas aos docentes à medida que uma renovação natural foi sendo realizada no corpo docente da UAb. Mais recentemente, neste período pós-pandemia, têm sido oferecidas um conjunto de novas ações de capacitação online em ambiente formal, com a atribuição de microcredenciais, e informal, através de workshops.

É, pois, neste contexto de investimento na formação pedagógico-digital docente que a UAb, através da sua Reitoria, decidiu realizar um estudo para, por um lado, avaliar as competências digitais dos seus professores, e, por outro, avaliar as

necessidades de formação em cada um dos seus departamentos.

Esta avaliação baseou-se num questionário desenvolvido pelo *EU Science Hub* (Serviço de Ciência e Conhecimento da Comissão Europeia), cuja componente principal se baseia numa ferramenta de autorreflexão -*DigCompEdu CheckIn*-desenvolvida com base no Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (DigCompEdu), que permitiu responder às finalidades solicitadas, especificamente, identificar: (i) níveis de proficiência e pontuações médias globais dos docentes, (ii) níveis de proficiência por áreas de competência digital, e (iii) níveis de proficiência por faixa etária, género, tempo de lecionação, tempo de utilização de tecnologias digitais e ambientes virtuais e unidade orgânica, sendo que este questionário foi traduzido e validado para a população portuguesa por Dias-Trindade, Moreira e Nunes (2019). Na atual versão foram realizados ligeiros ajustamentos a algumas das questões, já que não se adequavam ao contexto da docência online.

Após as notas introdutórias é feito um breve enquadramento do estudo, no qual se descreve, de forma genérica, o quadro conceptual e a ferramenta de autorreflexão que o sustenta. Segue-se uma descrição da metodologia usada, caracterizando-se a amostra do estudo, descrevendo-se o questionário e o procedimento de recolha de dados. Posteriormente, são analisados os resultados obtidos e, por fim, são apresentadas as conclusões, nas quais se enumeram as principais constatações decorrentes da análise dos resultados.

## 2. Competências para a Integração do Digital na Educação: Referenciais e Modelos

A transformação digital é um processo imparável na sociedade em que vivemos, com implicações na forma como comunicamos, trabalhamos e socializamos. Esta transformação afeta também a área da educação sendo que os professores necessitam, constantemente, de investir na sua formação no domínio das suas competências pedagógico-digitais.

A fim de ajudar a promover melhores processos de aprendizagem mediados pelas tecnologias digitais, várias organizações e centros internacionais, como a Sociedade Internacional para a Tecnologia em Educação (*International Society for Technology in Education* – ISTE) e a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (United Nation Educational, Scientific and Cultural Organization - UNESCO) têm procurado identificar as necessárias competências docentes a contemplar, em programas de formação e para a inserção, o uso pedagógico das tecnologias digitais.

A ISTE, por exemplo, recentemente, em 2017, definiu as seguintes sete macrocompetências:

**Quadro 1- Competências definidas pela ISTE para professores**

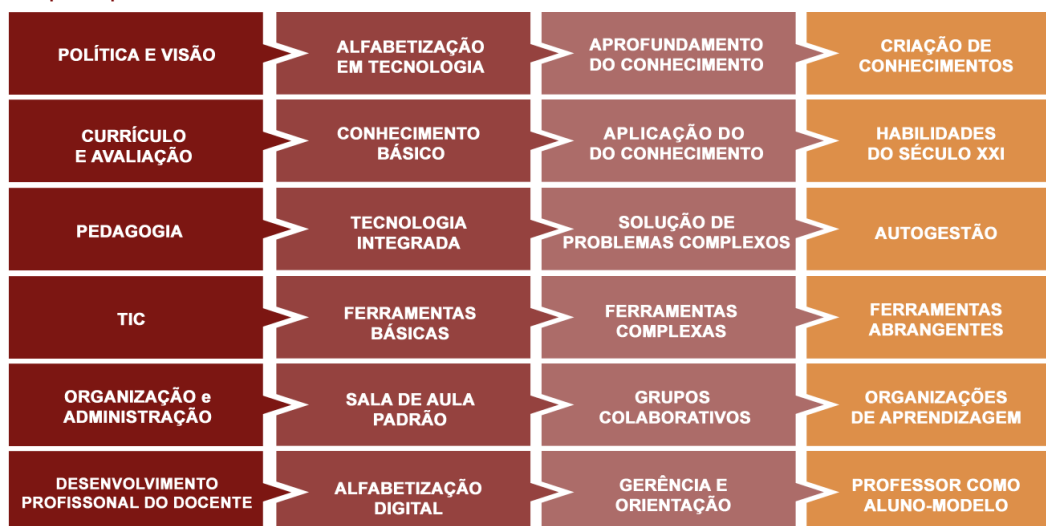
APRENDIZ	O professor aprimora suas práticas continuamente por meio da aprendizagem colaborativa e da exploração de práticas que utilizam a tecnologia para melhorar a aprendizagem dos alunos.
LÍDER	O professor busca oportunidades de liderança para apoiar o empoderamento e o sucesso dos alunos e melhorar o processo de ensino e aprendizagem.
CIDADÃO	O professor inspira os alunos a contribuírem de forma positiva e participarem de forma responsável do mundo digital.
COLABORADOR	O professor se dedica a colaborar tanto com seus colegas como com seus alunos para melhorar suas práticas, descobrir e compartilhar recursos e ideias, e resolver problemas.
DESIGNER	O professor desenvolve projetos originais com atividades e ambientes orientados aos alunos, reconhecendo a sua diversidade.
FACILITADOR	O professor promove a aprendizagem com tecnologias para ajudar os alunos a atingirem as competências definidas nos Padrões ISTE para Estudantes.
ANALISTA	O professor entende e usa dados para direcionar suas orientações e apoiar os alunos na conquista de seus objetivos de aprendizagem.

Fonte: ISTE (2017).

Por sua vez, a *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) desenvolveu uma proposta de *Padrões de Competência em TIC para Professores* (ICT-CST), destacando que os professores, para além da necessidade de possuírem competências em TIC e poderem trabalhar com tecnologia em sala de aula, precisam ser capazes de ampliar essa utilização visando assegurar novas oportunidades de aprendizagens para os estudantes. Combinando as habilidades das TIC com as visões emergentes na pedagogia, no currículo e na organização educacional, os padrões foram elaborados para o desenvolvimento profissional dos professores que utilizarão as habilidades e os recursos de TIC para aprimorar o ensino e cooperar com os colegas (UNESCO, 2008). O objetivo geral do projeto não se restringe apenas à melhoria da prática docente, mas, pretende sobretudo, contribuir para o desenvolvimento de um sistema educativo de maior qualidade, para a redução da pobreza e da desigualdade, aumentar o padrão de vida e preparar os cidadãos para os desafios do século XXI.

A proposta está organizada em três abordagens diferentes, isto é, em três etapas sucessivas de formação do professor. A primeira é a *Alfabetização Tecnológica*, que trabalha a utilização de TICs pelos estudantes para que possam aprender de forma mais eficiente. A segunda é o *Aprofundamento do Conhecimento*, que procura desenvolver, em profundidade, conhecimentos sobre os conteúdos programáticos e, com isso, resolver problemas complexos do mundo real. A terceira é a *Criação de Conhecimento*, que se propõe, com o trabalho do professor, capacitar estudantes para que criem conhecimentos e colaborem transformando a sociedade, tornando-a mais harmoniosa e próspera. Por outro lado, o projeto de *Padrões de Competência em TIC para os Professores* aborda seis componentes do sistema de ensino, que incluem a formação em habilidades de TIC como parte de uma abordagem mais ampla à reforma do ensino, que articula as dimensões da política, do currículo e avaliação, da pedagogia, do uso da tecnologia, da organização e administração da escola e do desenvolvimento profissional. A partir disso, conforme a Figura 2, são apresentados dezoito módulos, que representam como essas abordagens podem se manifestar na prática docente.

**Figura 1-** Abordagens propostas pela UNESCO para o desenvolvimento de competências TIC para professores



Fonte: UNESCO (2008).

Tendo como base essas duas referências internacionais, o *Centro de Inovação para a Educação Brasileira* (CIEB) desenvolveu também, recentemente, a *Matriz de Competências Digitais CIEB (2019)* agrupadas em três áreas: *Pedagógica*- efetivar o uso das TDIC para apoiar as práticas pedagógicas do professor; *Cidadania Digital*- usar as TDCI para discutir a vida em sociedade e debater formas de usar a tecnologia de modo responsável; e *Desenvolvimento profissional*- usar as TDCI para garantir a atualização permanente do professor e o seu crescimento profissional, sendo que estas áreas estão associadas a quatro elementos, conforme se pode ver no quadro 2.

**Quadro 2- Competências de professores para o uso das TDIC**

ÁREAS	COMPETÊNCIAS			
<b>PEDAGÓGICA</b>	<b>PRÁTICA PEDAGÓGICA</b> Ser capaz de incorporar tecnologia às experiências de aprendizagem dos alunos e às suas estratégias de ensino.	<b>AVALIAÇÃO</b> Ser capaz de usar tecnologias digitais para acompanhar e orientar o processo de aprendizagem e avaliar o desempenho.	<b>PERSONALIZAÇÃO</b> Ser capaz de utilizar a tecnologia para criar experiências de aprendizagem que atendam as necessidades de cada estudante.	<b>CURADORIA E CRIAÇÃO</b> Ser capaz de selecionar e criar recursos digitais que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem e gestão de sala de aula.
<b>CIDADANIA DIGITAL</b>	<b>USO RESPONSÁVEL</b> Ser capaz de fazer e promover o uso ético e responsável da tecnologia (cyberbullying, privacidade, presença digital e implicações legais).	<b>USO SEGURO</b> Ser capaz de fazer e promover o uso seguro das tecnologias (estratégias e ferramentas de proteção de dados).	<b>USO CRÍTICO</b> Ser capaz de fazer e promover a interpretação crítica das informações disponíveis em mídias digitais.	<b>INCLUSÃO</b> Ser capaz de utilizar recursos tecnológicos para promover a inclusão e a equidade educativa.
<b>DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL</b>	<b>AUTO DESENVOLVIMENTO</b> Ser capaz de usar TICs nas atividades de formação continuada e de desenvolvimento profissional	<b>AUTO AVALIAÇÃO</b> Ser capaz de utilizar as TIC para avaliar a sua prática docente e implementar ações para melhorias.	<b>COMPARTILHAMENTO</b> Ser capaz de usar a tecnologia para participar e promover a participação em comunidades de aprendizagem e trocas entre pares.	<b>COMUNICAÇÃO</b> Ser capaz de utilizar tecnologias para manter comunicação ativa, sistemática e eficiente com os atores da comunidade educativa.

Fonte: CIEB (2019).

Conforme refere esse organismo, é importante destacar que as matrizes de competências CIEB são apenas um ponto de partida para subsidiar o desenvolvimento de competências digitais de professores, considerando a realidade brasileira, a partir do planejamento de formações voltadas para o uso de tecnologias digitais, e que estas estão sempre sujeitas a modificações, podendo ser aprimoradas a partir das experiências concretas, observadas com o tempo.

De forma semelhante, o *Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado* (INTEF), em Espanha, desenvolveu o Marco Comum de Competência Digital Docente (INTEF, 2017) no qual apresenta cinco áreas de competência digital para os professores, inspiradas no projeto DIGCOMP<sup>1</sup> de Carretero, Vuorikari e Punie (2017), conforme descritas abaixo:

<sup>1</sup> O Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos, também conhecido por DIGCOMP, é um projeto criado e desenvolvido pelo *Joint Research Centre* (JRC) que visa identificar os níveis de proficiência digital dos cidadãos europeus. Mais informações em: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp>

1. *Informação*: identificar, localizar, recuperar, armazenar, organizar e analisar a informação digital, avaliando sua finalidade e relevância.
2. *Comunicação*: comunicar em ambientes digitais, compartilhar recursos através de ferramentas online, conectar e colaborar com outros através de ferramentas digitais, interagir e participar em comunidades e redes, e desenvolver consciência intercultural.
3. *Criação de conteúdos*: Criar e editar conteúdos novos (textos, imagens, vídeos), integrar e reelaborar conhecimentos e conteúdos prévios, realizar produções artísticas, conteúdos multimídia e programação informática, saber aplicar os direitos de propriedade intelectual e as licenças de uso de conteúdos digitais.
4. *Segurança*: promover a proteção pessoal a partir da proteção de dados e da identidade digital.
5. *Solução de problemas*: identificar necessidades e recursos digitais, tomar decisões ao adotar ferramentas digitais apropriadas, de acordo com o objetivo ou necessidade, resolver problemas conceituais utilizando tecnologias digitais, resolver problemas técnicos, fazer uso criativo da tecnologia, atualizar a própria competência e a de outros.

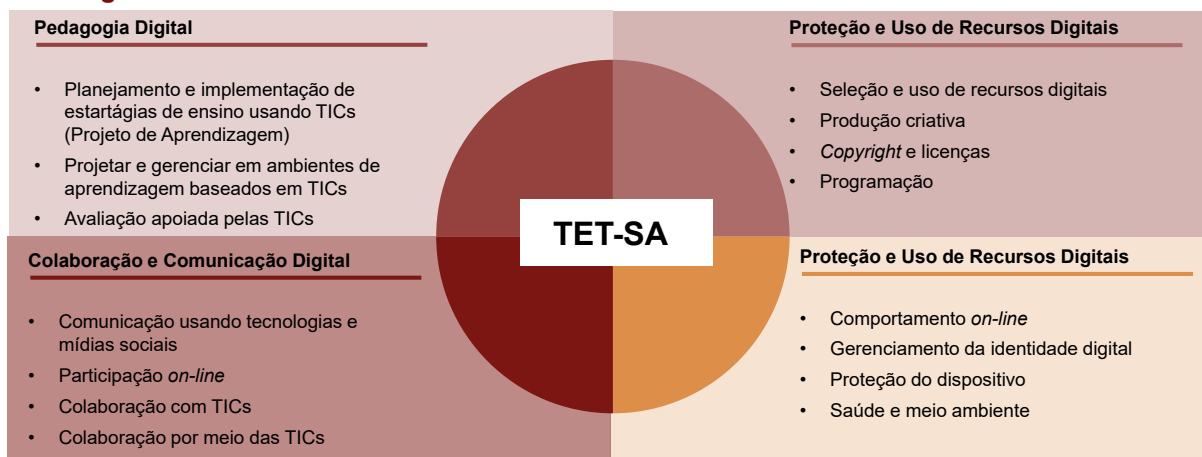
**Figura 2-** Áreas do Marco Comum de Competência Digital Docente



Fonte: INTEF (2017).

Ainda na Europa, é de destacar o projeto *Mentoring Technology-Enhanced Pedagogy* (MENTEP), que foi desenvolvido entre 2015 e 2018, com envolvimento de onze mil professores e onze países europeus (Chipre, República Checa, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Itália, Lituânia, Portugal, Eslovénia e Espanha), coordenado pela European Schoolnet, que desenvolveu uma ferramenta de autoavaliação *online* gratuita para professores, a *Technology Enhanced Teaching Self- assessment Tool* (TET-SAT ), que propõe competências organizadas em dimensões e níveis de progressão. Ao promover a autorreflexão dos professores, oferece devolutivas individualizadas para apoiar processos de desenvolvimento de competências a partir da identificação de suas necessidades formativas. A ferramenta avalia quatro dimensões de competências pedagógicas digitais: 1) *Pedagogia Digital*, 2) *Utilização e Produção Digital*, 3) *Comunicação e Colaboração Digital* e 4) *Cidadania Digital*. As dimensões possuem quinze subáreas e trinta competências.






**Figura 3-** Dimensões da TET-SAT



**Fonte:** Abbiati *et al.* (2018).

Cada subárea contempla uma ou mais competências, as quais são descritas de acordo com cinco níveis de progressão: *Inexperiente*, *Principiante*, *Autônomo*, *Experiente* e *Especialista*.

**Figura 4-** Níveis de progressão da TET-SAT

	 <b>INEXPERIENTE</b>	 <b>PRINCIPIANTE</b>	 <b>AUTÔNOMO</b>	 <b>EXPERIENTE</b>	 <b>ESPECIALISTA</b>
<b>Descrição</b>	Inexperiente no uso da tecnologia no processo pedagógico	Utilização recente da tecnologia no processo pedagógico	Consegue utilizar tecnologia no processo pedagógico	Desenvolve o processo pedagógico com tecnologia	Especialista a utilizar tecnologia no processo pedagógico
<b>Uso das TIC</b>	Nunca ou raramente	Básico	Autônomo	Experiente	Criativo e transformador
<b>Práticas Pedagógicas</b>	Raramente/ nunca suportadas pelas TIC	As mesmas práticas suportadas pelas TIC	TIC usadas como ferramentas para desenvolver práticas básicas	TIC utilizadas para modificar/ melhorar as práticas	Novas práticas só possíveis com recurso às TIC
<b>Impacto no Processo</b>	Manutenção de práticas	Substituição	Aumento	Modificação	Transformação

Fonte: Abbiati *et al.* (2018).

Atualmente a TET-SAT está traduzida para dezasseis línguas e mantém uma comunidade de cooperação e pesquisa ao seu redor, gerando estudos sobre os resultados e lançando novas oportunidades de aprimoramento das competências digitais de professores na Europa (ABBIATI *et al.*, 2018).

### **2.1. O DigCompEdu**

O DigCompEdu, *framework* utilizado neste estudo, foi desenvolvido por uma equipa de peritos e profissionais em Educação liderados pelo Centro Comum de Investigação (CCI - JRC B.4) em Sevilha, e foi traduzido para língua portuguesa em 2018 por Lucas e Moreira (2018). O Quadro fornece uma linguagem e referência comum sobre o que significa ser-se digitalmente competente, oferecendo um conjunto de descritores úteis para a (auto) avaliação e o desenvolvimento profissional dos professores.

O modelo *Digital Competence of Educators (DigCompEdu)* (Redecker, 2017) – em português Competências Digitais de Professores –, é composto por seis áreas, sintetizadas na figura 5.

**Figura 5- Modelo DigCompEdu**



**Fonte:** Dias-Trindade, Moreira e Nunes (2019; traduzido e adaptado de Redecker e Punie, 2017).

Estas competências são enquadradas por três dimensões. A primeira, englobando a Área de competência 1 – Envolvimento profissional, diz respeito à utilização que os professores fazem de tecnologias digitais no seu ambiente profissional, para interagir e colaborar com colegas, alunos e encarregados de educação, e para apoiar o seu desenvolvimento profissional. A segunda, concentra-se nos aspetos pedagógicos específicos para o processo de ensino e aprendizagem e engloba as Áreas de competência 2 – Tecnologias e Recursos digitais, 3 – Ensino e aprendizagem, 4 – Avaliação e 5 – Capacitação dos estudantes. Enquanto as Áreas de competência 2 a 4 detalham as competências digitais que os professores precisam para selecionar, criar e adaptar recursos digitais e planificar, implementar e avaliar processos de ensino e aprendizagem, a Área de competência 5 descreve as competências digitais que os professores necessitam para colocar os alunos no centro desses processos. A terceira dimensão engloba a Área de competência 6 – Promoção da competência digital dos estudantes e reflete as competências necessárias para ajudar os alunos a desenvolverem a sua própria competência digital, para que possam utilizar tecnologias digitais com autonomia, espírito crítico e criatividade.

A partir destas seis áreas, são detalhadas vinte e duas competências e seis níveis progressivos de apropriação das TDICs pelos professores, do nível iniciante ao nível inovador.

**Figura 6-** Níveis *DigCompEdu*



**Fonte:** Lucas e Moreira (2018).

Nessa perspectiva, nos dois primeiros níveis – *Recém-chegado* (A1) e *Explorador* (A2) –, o professor assimila novas informações e desenvolve práticas digitais básicas. Nos níveis intermediários – *Integrador* (B1) e *Especialista* (B2) –, aplica os conhecimentos desenvolvidos, buscando expandir e aprimorar suas práticas. Nos mais avançados – *Líder* (C1) e *Pioneiro* (C2) –, o professor aplica e partilha seus conhecimentos, analisam práticas existentes e desenvolvem novas.

**Quadro 3- Níveis de apropriação das Tecnologias Digitais (TD)**

NÍVEL	CARACTERÍSTICA
RECÉM-CHEGADO	É consciente do potencial das TD para melhorar suas práticas pedagógicas e profissionais. No entanto tem muito pouco contato com tecnologias e utiliza-as basicamente para preparar atividades e para administração ou comunicação organizacional. Precisa de orientação para aplicar suas competências digitais na área pedagógica.
EXPLORADOR	É consciente do potencial das TD e está interessado em explorá-las para melhorar suas práticas pedagógicas. Já começou a usar tecnologias digitais, sem, no entanto, seguir uma abordagem consistente. Precisa de ideias e inspirações, como exemplos e orientação de colegas.
INTEGRADOR	Experimenta TD numa variedade de contextos e propósitos, integrando-as nas suas práticas. Utiliza as TD de forma criativa, para melhorar diversos aspetos de seu desenvolvimento profissional. Procura expandir seu repertório de práticas, porém ainda está a aprender quais as ferramentas que funcionam melhor, em que situações, e como adequar as TD às estratégias e aos métodos pedagógicos. Precisa de tempo para experimentar e refletir, para se tornar especialista.
ESPECIALISTA	Usa uma variedade de TD com confiança, criatividade e criticidade para aprimorar suas atividades profissionais. Seleciona tecnologias de acordo com a situação e tenta entender as vantagens e as desvantagens das diferentes estratégias digitais. Tem curiosidade e está aberto a novas ideias, sabe que há muitas coisas que ainda não experimentou. Usa a experimentação como meio de expandir, estruturar e consolidar seu repertório de estratégias. É a espinha dorsal de qualquer organização educacional quando se trata de práticas inovadoras.
LÍDER	Tem uma abordagem consistente e abrangente sobre o uso de TD para melhorar a prática pedagógica. Conta com um amplo repertório de estratégias com o uso de TDI e escolhe a mais adequada, de acordo com a situação. Reflete continuamente sobre suas práticas e desenvolve-as, realiza trocas com os colegas e atualiza-se sobre novas possibilidades e ideias. É uma fonte de inspiração e partilha seus conhecimentos.
PIONEIRO	Questiona a adequação das práticas pedagógicas contemporâneas, das quais é líder. Preocupa-se com as restrições ou desvantagens dessas práticas, sentindo-se motivado a inovar ainda mais na educação. Experimenta TD altamente inovadoras e complexas e/ou desenvolve novas abordagens pedagógicas. Além de liderar a inovação, é um modelo para os restantes professores.

Fonte: *European Commission* (2017).

## 2.2. O DigCompEdu CheckIn

O *DigCompEdu Check-In* é uma ferramenta de autorreflexão desenvolvido pelo CCI – JRC B4, em colaboração com investigadores e docentes de diferentes países. O *DigCompEdu Check-In*, apresenta uma afirmação por cada uma das 22 competências propostas pelo *DigCompEdu* e cinco opções de resposta para cada uma delas. As opções de resposta estão organizadas progressivamente, refletindo a lógica geral de progressão descrita na Figura 6.

Considerando o intervalo de pontuação de 0 a 88 pontos, convencionou-se a criação de uma escala de seis intervalos representando o nível de competência digital dos professores. Após a submissão do questionário, a pontuação total do respondente é mapeada de acordo com os seis níveis de proficiência, estando os intervalos de pontuação alocados da seguinte forma:

**Quadro 4-** Níveis de Competência Digital do *DigCompEdu CheckIn*

PONTUAÇÃO	NÍVEL DE COMPETÊNCIA DIGITAL
Abaixo de 21 pontos	A1 – Recém-chegado(a)
De 21 a 33 pontos	A2 – Explorador(a)
De 34 a 49 pontos	B1 – Integrador(a)
De 50 a 65 pontos	B2 – Especialista
De 66 a 80 pontos	C1 – Líder
Acima de 80 pontos	C2 – Pioneiro(a)

Fonte: Autores.

Cada resposta é pontuada de 0 a 4, sendo disponibilizado um relatório individual de feedback detalhado para cada resposta com dicas úteis para o docente poder melhorar o seu nível de proficiência. Um dos principais objetivos do *DigCompEdu Check-In* é permitir ao docente (ou grupo de docentes) refletir sobre a sua competência digital e, com base no relatório recebido, planear caminhos (individuais ou coletivos) de desenvolvimento profissional e/ou informar esses caminhos, num processo iterativo de melhoria.

Desta forma, percebe-se que os autores do questionário separam, sobretudo,

aqueles que majoritariamente escolhem a primeira opção e que são assim considerados “recém-chegados(as)”, bem como os “pioneiros(as)”, que terão de responder a opção mais elevada em pelo menos dois terços das 22 competências para atingir o nível de maior proficiência.

O *DigCompEdu Check-In*, incluindo os intervalos de pontuação alocados aos diferentes níveis de competência, foi validada em diferentes estudos europeus, incluindo em Portugal por Dias-Trindade, Moreira e Nunes (2019) que validou as qualidades psicométricas da ferramenta, sendo esta a versão utilizada no presente estudo, que apresenta ligeiras diferenças relativamente à original, relacionadas com as análises da validade do construto (análise fatorial exploratória e confirmatória) efetuadas.

### **3. Metodologia**

Com fundamento nas concepções já expostas, desenvolveu-se uma investigação quantitativa com uma metodologia de tipo survey.

Como já foi referido, o objetivo principal deste estudo é avaliar o nível de proficiência digital dos professores da Universidade Aberta de Portugal e identificar as suas necessidades formativas nas seis dimensões consideradas. E esta é uma questão cada vez mais importante, porque, com efeito, quer a nível nacional, quer internacional, o crescimento da consciência de que os professores devem acompanhar a evolução digital e capacitar-se ao nível das competências para utilização das tecnologias digitais em diferentes ambientes educativos, físicos e virtuais, tem sido uma realidade. Porém, encontramos muitas vezes a percepção, por parte de muitos docentes, de que, por um lado, a formação especializada existente não acompanha as suas reais necessidades e, por outro, as muitas atividades, sobretudo, científicas em que se encontram envolvidos interfere no tempo que têm disponível para se dedicarem a uma efetiva capacitação na área pedagógico-digital. Note-se que estas percepções resultam, na sua maioria, de opiniões e apreciações superficiais e não tanto de estudos científicos que verifiquem como se encontra a maioria do corpo docente no que a competências digitais diz respeito. E é neste contexto que ganham relevância trabalhos como os que se encontram a ser desenvolvidos no *EU Science Hub*, departamento da União Europeia, que tem procurado identificar as necessidades dos professores, através da elaboração de modelos, questionários e realização de relatórios que sustentam o trabalho desenvolvido nesta área.

#### **3.1. Questionário**

O questionário aplicado é composto por duas secções: i) sobre competência digital – Check-In (21 questões) e ii) sobre o docente (5 questões).

**Figura 7-** Escala de Autoavaliação de Competências Digitais de Professores

---

**Escala de Autoavaliação de  
Competências Digitais de Professores**

Bem-vindos ao DigCompEdu-UAb,

Esta pesquisa utiliza a escala do *DigCompEdu Check-In* desenvolvida pelo *EU Science Hub* da Comissão Europeia e validada para língua portuguesa (Dias-Trindade, Moreira & Nunes, 2019).



**Fonte:** Autores.

A primeira secção recolhe a autorreflexão dos docentes sobre a sua competência digital e a segunda, dados sociodemográficos, incluindo género, idade, unidade orgânica e anos de utilização de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem.

Como já referido no ponto anterior, o questionário utilizado para avaliar as competências digitais foi o *DigCompEdu Check-In*, na versão validada para a população portuguesa por Dias-Trindade, Moreira e Nunes (2019) que apresenta ligeiras diferenças relativamente à original, nomeadamente, a nível do número de competências em análise, que das vinte e duas do questionário original, passou a ter menos uma nesta versão.

Para cada uma das vinte e uma competências é apresentada uma afirmação (item) e os participantes devem selecionar uma das opções que melhor caracteriza a sua posição perante essa mesma afirmação,

Por exemplo:

**Figura 8-** Escala de Autoavaliação de Competências Digitais de Professores.  
Exemplo Área 2.

**Área 2. TECNOLOGIAS E RECURSOS DIGITAIS**

---



Refere-se à capacidade de identificar bons recursos educativos, modificar, criar e partilhar recursos digitais que estejam de acordo com os objetivos de aprendizagem, grupo de estudantes, estilo de ensino e ao uso crítico e responsável das tecnologias digitais, respeitando regras de direitos autorais e protegendo conteúdo e dados pessoais/confidenciais.

**\* 11 Uso tecnologias e recursos digitais para trabalhar com os colegas dentro e fora da minha instituição.**

- Raramente tenho oportunidade de colaborar com outros professores
- Por vezes troco materiais com colegas (por exemplo via *email*).
- Trabalhamos em conjunto em ambientes colaborativos ou usamos pastas compartilhadas.
- Troco frequentemente ideias e materiais, com professores externos à minha instituição, por exemplo em redes de professores *online* ou num ambiente de trabalho colaborativo.
- Elaboro materiais em conjunto com outros professores numa rede digital de professores de diferentes instituições.

**Fonte:** Autores.

Para cada um dos itens, são atribuídos os mesmos níveis de pontos, que vão de 0, para a primeira hipótese, a 4 pontos, para a última. Nesse sentido, a cotação total do teste é de 84 pontos, dividindo-se os níveis de proficiência em:

**Quadro 5-** Níveis de Competência Digital do Questionário *DigCompEdu CheckIn*

NÍVEL DE COMPETÊNCIA DIGITAL	PONTUAÇÃO
A1 – Recém-chegados	menos de 19 pontos
A2 – Exploradores	entre 19 e 32 pontos
B1 – Integradores	entre 33 e 47 pontos
B2 – Especialistas	entre 48 e 62 pontos
C1 – Líderes	entre 63 e 77 pontos
C2 – Pioneiros	mais de 77 pontos

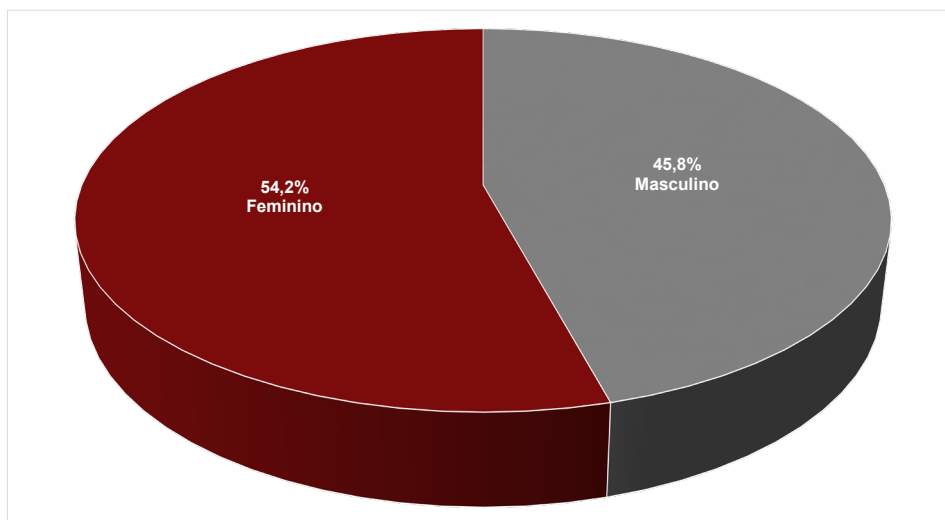
No final do preenchimento do questionário é disponibilizado um relatório individual de feedback detalhado. Um dos principais objetivos do questionário é permitir ao docente refletir sobre a sua competência digital e, com base nesse relatório, planejar caminhos de desenvolvimento profissional, num processo contínuo de melhoria.

### **3.2. Procedimento**

O questionário, alojado na plataforma online da Comissão Europeia ([https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/Pesquisa\\_UAb\\_PT](https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/Pesquisa_UAb_PT)) foi disponibilizado aos docentes durante o ano de 2022, sendo que a sua participação foi voluntária e consentida.

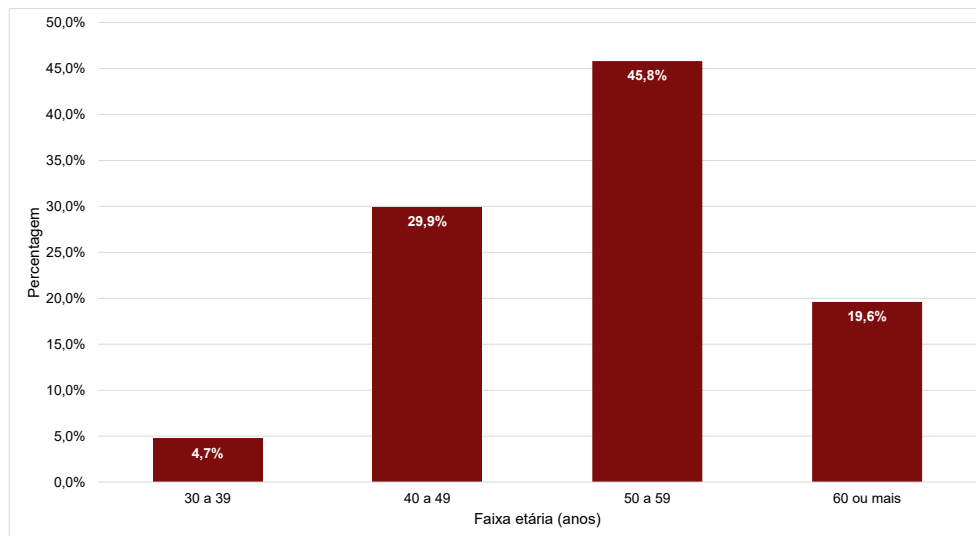
### **3.3. Amostra**

Foram convidados a preencher o questionário docentes dos quatro departamentos da UAb e da Unidade para a Aprendizagem ao Longo da Vida sendo que do universo de 140 docentes, 107 preencheram o questionário (76,4%), sendo que a maioria é do género feminino (54,2%).



**Gráfico 1-** Distribuição da Amostra por Género

Como se pode verificar no gráfico 2 o maior percentual de professores encontra-se na faixa de 50 a 59 anos, seguida das faixas etárias de 40 a 49 anos e 60 ou mais anos. Essas três faixas juntas concentram 95,3% da amostra. Apenas 4,7% da amostra é de professores com 30 a 39 anos.



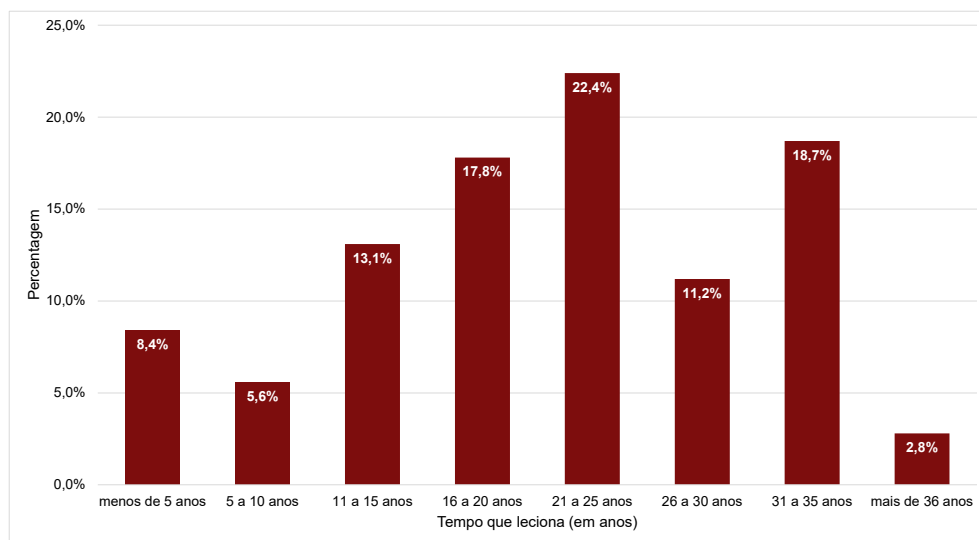
**Gráfico 2-** Distribuição da Amostra por Faixa Etária

Em relação à distribuição da amostra pela unidade orgânica, verifica-se que se obteve um maior número de respostas do Departamento de Ciências e Tecnologia (33,6%) e do Departamento de Educação e Ensino a Distância (23,4%). Verifica-se, ainda, que o Departamento de Ciências Sociais e de Gestão, com o maior número de docentes na instituição, teve uma participação pouco expressiva (23 docentes).

**Quadro 6-** Distribuição da Amostra por Unidade Orgânica

UNIDADE ORGÂNICA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM ACUMULATIVA
Departamento de Ciências e Tecnologia	36	33,6	33,6
Departamento de Ciências Sociais e de Gestão	23	21,5	55,1
Departamento de Educação e Ensino a Distância	25	23,4	78,5
Departamento de Humanidades	22	20,6	99,1
Unidade de Aprendizagem ao Longo da Vida	1	0,9	100,0
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100,0</b>	

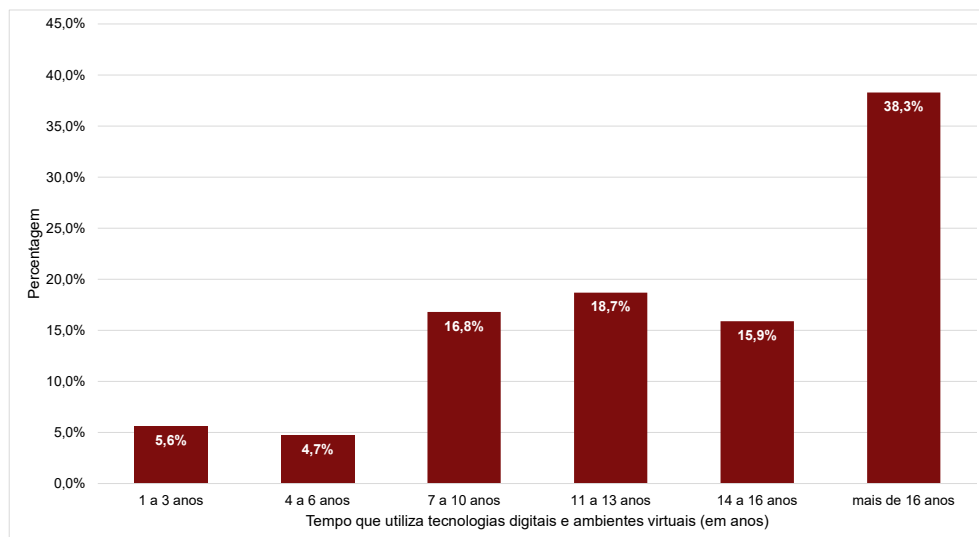
Em relação aos anos de docência, a maioria dos docentes leciona há mais de 20 anos (55.1%) não sendo possível evidenciar se o fazem apenas na UAb e na modalidade de Educação a Distância ou se têm experiências letivas anteriores. Os docentes são por norma experientes, sendo que 72,9% de amostra possui mais de 15 anos de serviço.



**Gráfico 3-** Distribuição da Amostra por Tempo de Lecionação

Sobre a questão de há quantos anos utilizam tecnologias digitais e ambientes virtuais no processo de ensino e aprendizagem, verifica-se que mais do que 50% dos docentes utilizam há mais de 14 anos. Enquanto apenas 10% o fazem há menos de 6 anos. Estas respostas, e como era expectável por estarmos a analisar

os resultados dos docentes de uma instituição de ES online, revelam a experiência dos docentes da UAb no que diz respeito à integração do digital nas suas práticas pedagógicas.



**Gráfico 4-** Distribuição da Amostra por Tempo de Utilização de Tecnologias Digitais e Ambientes Virtuais no Processo de Ensino e Aprendizagem

### 3.4. Análise dos dados

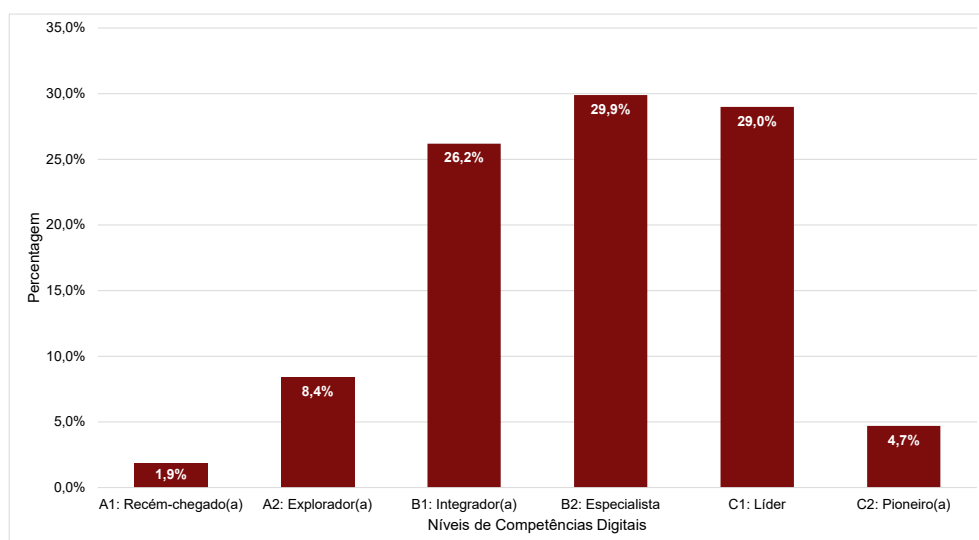
O software estatístico SPSS (IBM SPSS®) versão 25 foi utilizado na análise dos dados. As análises descritivas foram baseadas nas frequências absolutas e relativas, e as análises inferenciais no teste não paramétrico de Kruskal-Wallis (seguido de testes Pairwise com correção de Bonferroni), considerando um nível de significância de 0.05. A consistência interna do questionário foi avaliada utilizando o Alfa de Cronbah's, sendo que o resultado obtido ( $\alpha = 0.939$ ) indica uma excelente consistência interna.

## 4. Resultados

O resultado do diagnóstico geral é um retrato sintético do perfil de utilização das tecnologias digitais dos professores, sendo que os resultados apresentados dizem respeito aos níveis de proficiência e pontuações médias globais dos docentes, aos níveis de proficiência por áreas de competência digital, por faixa etária, por gênero, por tempo de serviço docente, por tempo de utilização do digital e por unidade orgânica.

### 4.1. Níveis de proficiência globais

O gráfico 5 mostra a distribuição dos docentes pelos diferentes níveis de proficiência.



**Gráfico 5-** Distribuição dos Níveis de Competências Digitais (Diagnóstico Geral)

A análise visual mostra uma flutuação diferencial de respostas, evidenciando que os docentes não se distribuem igualmente pelos diferentes níveis de proficiência. Revela ainda uma homogeneidade de distribuição nos níveis B1, B2 e C1 e distribuições baixas nos níveis extremos, A1, A2 e C2.

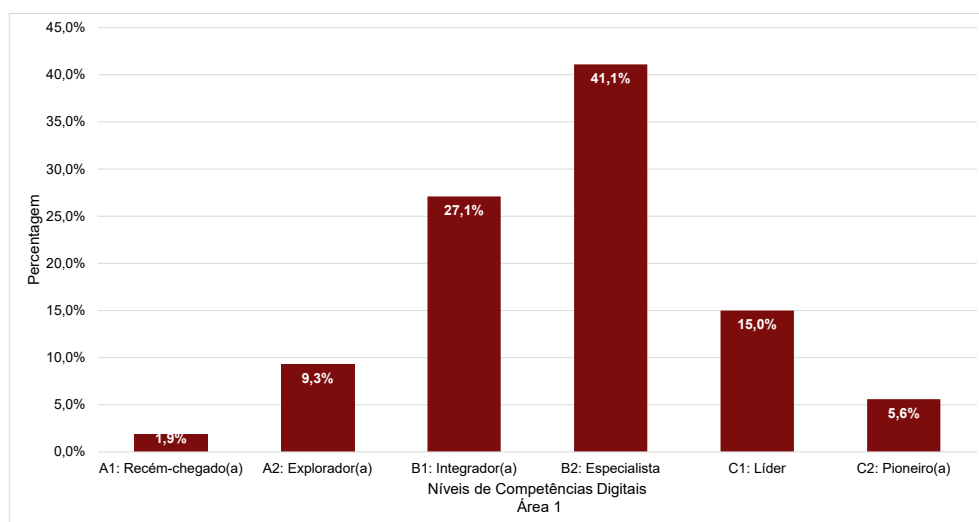
É de notar que a acumulação das proporções referentes aos dois níveis mais baixos de proficiência digital corresponde apenas a 10,3% da amostra. Por sua vez, a acumulação das proporções dos níveis A, B e C, resulta no domínio do nível B (B1+B2) correspondente a 56,1% das respostas. O nível A (A1+A2) resulta, como referido, em 10,3% e o C (C1+C2) em 33,7% o que representa um valor bastante interessante do ponto de vista do nível de proficiência digital.

## 4.2. Níveis de proficiência por áreas de competência

Na área 1 – *Envolvimento Profissional* 11,2% dos professores posicionam-se nos níveis A1 e A2, utilizando de forma básica as tecnologias digitais para comunicar, interagir e colaborar com colegas e estudantes. Por sua vez, nos níveis intermédios posiciona-se a maioria da amostra (68,2%), sendo que estes professores utilizam as tecnologias com eficácia e responsabilidade para comunicar e para apoiar o seu desenvolvimento profissional.

Finalmente, nos níveis avançados posicionam-se os 20,6% de professores que procuram refletir e discutir as formas de aperfeiçoar a comunicação institucional e que utilizam, de forma muito consistente, as tecnologias digitais para apoiar o seu desenvolvimento profissional.

Da análise das questões a esta primeira dimensão verifica-se que os docentes combinam diversas soluções digitais para comunicar de forma mais efetiva de acordo com os seus objetivos (52,3%). Por outro lado, a grande maioria tem vindo a desenvolver as suas competências digitais, quer através de autoformação, quer através da discussão com os colegas sobre como usar as tecnologias digitais para inovar e melhorar as práticas educativas. Sobre a questão do envolvimento em formação online, 44,5% dos inquiridos já participaram em formação várias vezes enquanto 42,1% participam com muita frequência. De destacar ainda que cerca de 90% dos professores demonstra espírito crítico na utilização dos recursos que utiliza com os seus estudantes, avaliando, selecionando e/ou comparando os recursos com base na sua adequabilidade aos objetivos definidos.

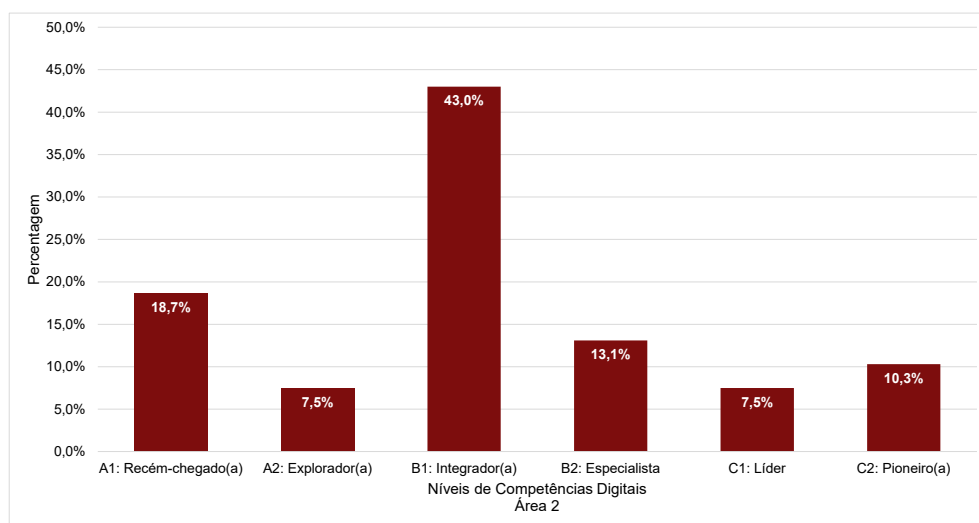


**Gráfico 6-** Distribuição dos Níveis de Competências da Área 1 – *Envolvimento Profissional*

A área 2 – *Tecnologias e Recursos Digitais* apresenta maior concentração de professores nos níveis intermédios (56,1%), sobretudo no nível B1, isto é, são professores que pesquisam para identificar e avaliar recursos digitais os quais possam modificar e adaptar. Para além disso, selecionam recursos digitais e recomendam seu uso aos estudantes e avaliam a confiabilidade e a adequação dos mesmos para o projeto pedagógico da sua instituição.

Esta área de competência, apresenta 26,2 % dos professores nos níveis iniciais que somente usam estratégias simples de busca na internet para identificar conteúdo digital relevante para o processo de ensino e aprendizagem, sem, contudo, os modificar ou partilhar. Nos níveis avançados com docentes que avaliam, criam e publicam conteúdos digitais interativos para melhorar o processo de ensino aprendizagem, posicionam-se apenas 17,8% dos professores da instituição.

Da análise das respostas percebe-se que os professores demonstram confiança na utilização de tecnologias e recursos digitais, sendo que cerca de 90% trabalham em conjunto com pastas partilhadas e em ambientes colaborativos. Destes 41% utilizam redes e ambientes de partilha para trocar ideias e materiais com outros docentes. Um aspeto menos positivo desta leitura prende-se com a utilização de diferentes mecanismos de segurança para proteger conteúdo sensível. Apenas 33% referem utilizar mecanismos conscientes de proteção de documentos e ficheiros quando os partilham.

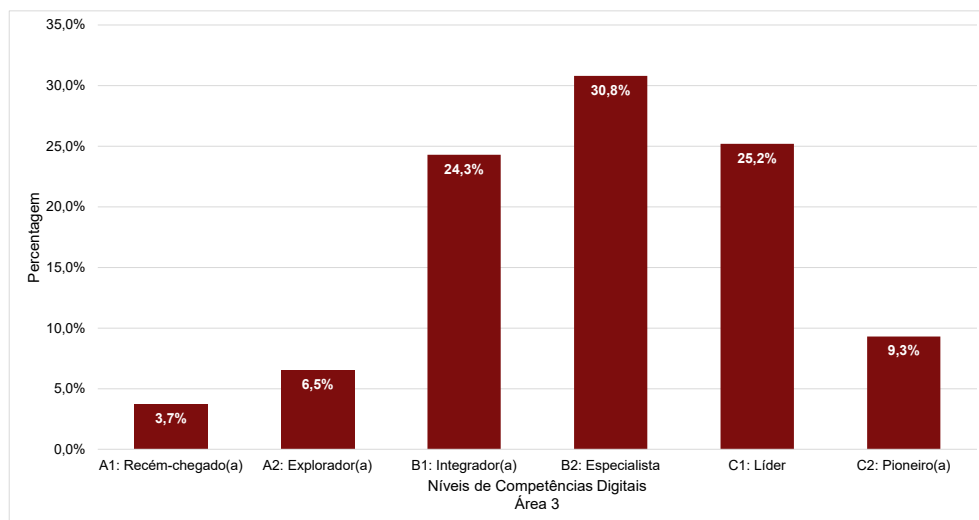


**Gráfico 7-** Distribuição dos Níveis de Competências da Área 2 – *Tecnologias e Recursos Digitais*

Na área 3 – *Ensino e Aprendizagem*, 89,6% dos professores posicionam-se nos níveis intermédios (55,1%) e avançados (34%), revelando não terem dificuldades na utilização das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem, quer a nível da promoção da interação e acompanhamento dos estudantes, quer na promoção de estratégias de aprendizagem colaborativa.

Por sua vez, 10,2% dos professores ainda estão nos níveis iniciais, visto que apresentam algumas dificuldades em utilizar tecnologias digitais para promover práticas pedagógicas baseadas na interação e numa aprendizagem colaborativa.

Uma leitura mais atenta às respostas das questões nesta dimensão, permite perceber que a grande maioria dos docentes utiliza as tecnologias digitais para melhorar de forma sistemática o processo de ensino e aprendizagem sendo que, cerca de 25% revelam procurar implementar estratégias inovadoras. Sendo uma instituição online é natural que os docentes monitorizem as atividades dos estudantes nos diferentes ambientes colaborativos do ecossistema digital em rede. De referir ainda que a maioria dos docentes inquiridos encorajam os estudantes a utilizar tecnologias digitais para a realização de trabalhos de grupo. Por sua vez, no que diz respeito à implementação de metodologias ativas nas suas práticas verifica-se que cerca de 90% utilizam tecnologias digitais para desenvolver essas metodologias. Finalmente, no que concerne à promoção de atividades de aprendizagem que impliquem a criação de conteúdos digitais por parte dos estudantes, como por exemplo, vídeos, áudio, fotos, apresentações digitais, blogues ou wikis, cerca de 80%, refere promover este tipo de atividades nas suas unidades curriculares. Percebe-se, pois, que os docentes utilizam de forma recorrente tecnologias digitais sendo que, na maioria das unidades curriculares, os estudantes têm a possibilidade de criar novos conteúdos recorrendo a essas tecnologias. As tecnologias são assim utilizadas não só como um meio, mas também como um recurso pedagógico para enriquecer as práticas educativas online.



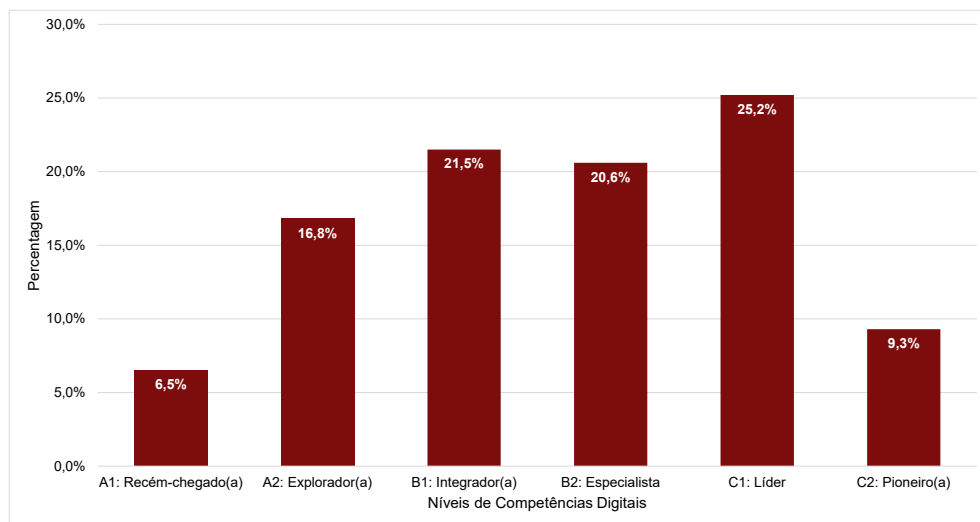
**Gráfico 8-** Distribuição dos Níveis de Competências da Área 3 – *Ensino e Aprendizagem*

Ao contrário do que apontam os resultados da maioria dos estudos desenvolvidos neste domínio das competências digitais docentes, a área 4 – *Avaliação* apresenta níveis de proficiência bastante superiores aos de outras investigações já realizadas. Na realidade, e apesar, de apresentar valores mais baixos do que as outras áreas em análise, 76,6% dos professores da amostra posiciona-se num nível de proficiência digital intermédio (42.1%) e avançado (34.5%), sendo que os professores revelam utilizar com frequência e com eficácia ferramentas digitais para planificar, implementar e avaliar os processos educativos.

Por sua vez, nos níveis iniciais (A1 e A2) posicionam-se 23,4% dos professores, que usam de forma incipiente as tecnologias nas estratégias de avaliação.

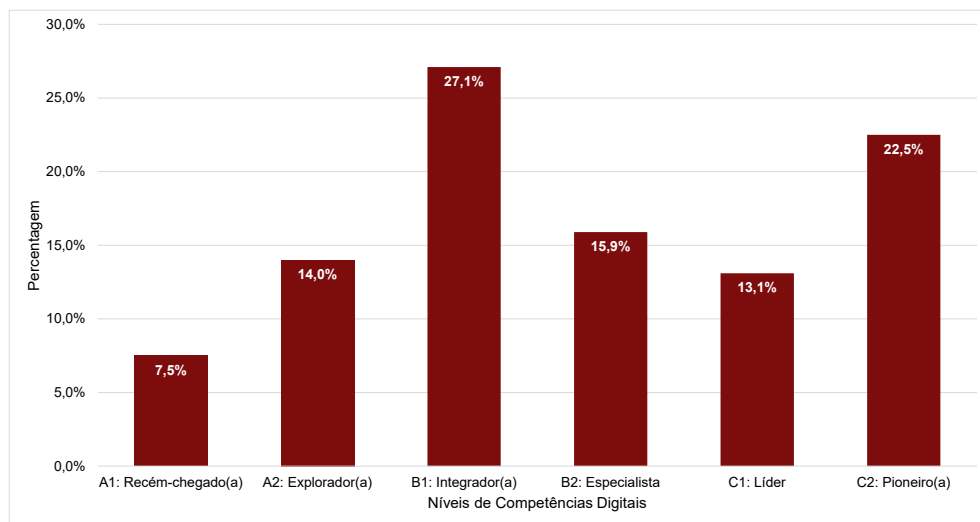
Da análise das respostas nesta dimensão, destaca-se o facto de mais de 80% dos docentes utilizarem diferentes softwares e tecnologias digitais para verificar o progresso do estudante e fornecer feedback mais eficiente.

Considerando que esta análise é realizada com docentes que trabalham exclusivamente em ambientes virtuais e que recorrem a softwares de avaliação digital não surpreende que estes valores sejam mais elevados do que os valores presentes na maioria dos estudos disponíveis nesta área, no entanto, seria de esperar que a percentagem de professores posicionados no nível A fosse ainda mais baixa, já que a avaliação digital é uma componente intrínseca e indispensável do modelo pedagógico virtual da instituição.



**Gráfico 9-** Distribuição dos Níveis de Competências da Área 4 – Avaliação Digital

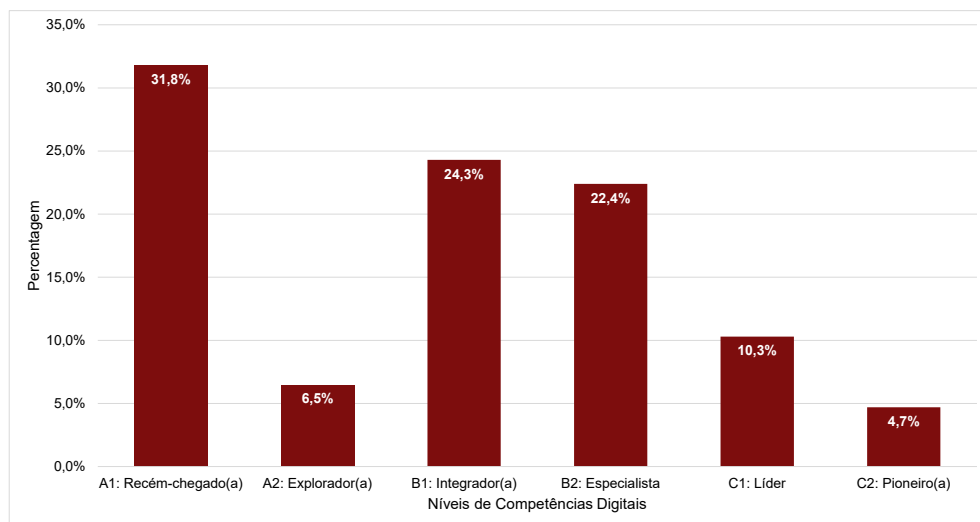
Na área 5 – *Capacitação de Estudantes*, 77,5% dos professores posicionam-se nos níveis intermédios (43%) e avançados (34,5%), com práticas que favorecem a acessibilidade e a inclusão para promover metodologias de aprendizagem ativa e colaborativa que coloquem os estudantes no centro dessas práticas. Apenas, 21,5% dos professores se posicionam nos níveis iniciais, e apesar de, também, procurarem promover as linhas de força presentes no modelo pedagógico virtual, interação e inclusão, têm mais dificuldade em desenvolver este tipo de práticas. Através da leitura das respostas nesta dimensão, também, percebemos que a maioria dos docentes analisam a informação disponível regularmente para identificar os estudantes que precisam de suporte e apoio adicional. Destes mais de 75% fazem-no também durante o processo de ensino e aprendizagem enquanto 20% apenas analisam a informação académica relevante, por exemplo, a nível do desempenho e das classificações. A maioria dos docentes, cerca de 90%, procurou também resolver os problemas identificados pelos estudantes relacionados com as atividades em formato digital. Nota-se que as respostas às questões nesta dimensão apontam para uma participação ativa e de monitorização do docente durante o processo de ensino e aprendizagem.



**Gráfico 10-** Distribuição dos Níveis de Competências da Área 5 – *Capacitação dos Estudantes*

A área 6 – *Promoção da Competência Digital dos Estudantes*, é aquela em que encontramos valores mais baixos de proficiência digital, sendo que 38,3% dos professores posicionam-se nos níveis iniciais, sobretudo, no nível de recém-chegado (A1), ou seja, desenvolvem pouco estratégias para promover as competências digitais dos estudantes. Os professores que se encontram nos níveis intermédios representam 46,7% da amostra, sendo que estes promovem estratégias para o desenvolvimento dessas competências, incentivando a criação de conteúdos e a resolução de problemas digitais. Por fim, 15% dos professores posicionam-se nos níveis avançados, sendo capazes de promover de forma crítica e inovadora as competências digitais dos estudantes, fortalecendo a sua autonomia e a segurança no uso das tecnologias digitais.

Através da leitura das respostas nesta dimensão, também, percebemos que a maioria dos docentes, cerca de 60%, discutem a qualidade da informação procurando ajudar os estudantes a distinguir as possíveis fontes confiáveis e não confiáveis. É interessante, também, perceber que são poucos os professores que trabalham a questão da segurança online, apenas 23%, porque a maioria refere não ser da sua responsabilidade. Finalmente, é de destacar que apenas 20% dos docentes encorajam os estudantes a usar tecnologias digitais de forma criativa para resolver problemas concretos, referindo que nem sempre surge a oportunidade para o fazer. Aqui pode-se questionar se a utilização do p-fólio ou exame tradicional, em formato papel, na UAb estará, ou não, a condicionar a utilização mais criativa de softwares digitais para concretizar o processo de avaliação.



**Gráfico 11-** Distribuição dos Níveis de Competências da Área 6 – *Promoção da Competência Digital dos Estudantes*

Dando continuidade às análises estatísticas, serão apresentados abaixo os resultados do diagnóstico geral, cruzando-os com as variáveis que descrevem o perfil dos professores. Com o objetivo de identificar diferenças significativas entre as dimensões das áreas de competências digitais (A1 a A6) foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis (seguido de testes Pairwise com correção de Bonferroni) para comparar o valor dos scores, com um nível de significância de 0.05. A mesma abordagem foi feita para o score do diagnóstico geral. Foram comparadas as variáveis relativas ao perfil dos respondentes: faixa etária, gênero, tempo de lecionação, tempo de utilização de tecnologias e ambientes virtuais e unidade orgânicas.

**Quadro 7- Níveis de Competências Digitais do Diagnóstico Geral por Faixa Etária**

NÍVEL DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS (DIAGNÓSTICO GERAL)							TOTAL	
Faixa etária	A1: Recém-chegado(a)	A2: Explorador(a)	B1: Integrador(a)	B2: Especialista	C1: Líder	C2: Pioneiro(a)	N	%
30 a 39 anos	20,0%	40,0%	--	20,0%	20,0%	--	5	4,70%
40 a 49 anos	--	3,1%	25,0%	43,8%	25,0%	3,1%	32	29,9%
50 a 59 anos	2,0%	6,1%	26,5%	26,5%	36,7%	2,0%	49	45,8%
60 ou mais anos	--	14,3%	33,3%	19,0%	19,0%	14,3%	21	19,6%
<b>TOTAL</b>	1,9%	8,4%	26,2%	29,9%	29,0%	4,7%	107	100,0%

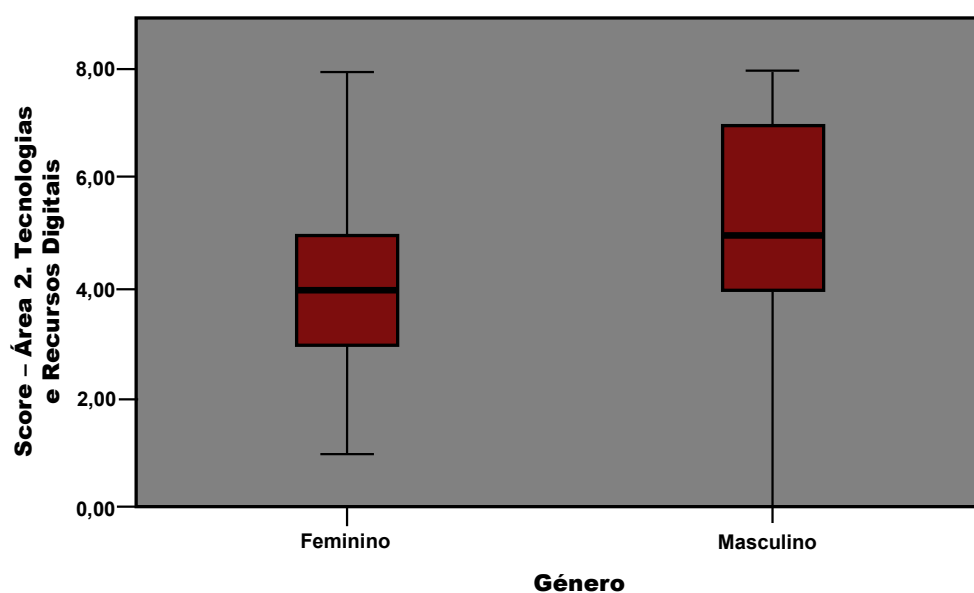
No diagnóstico geral das competências digitais, estratificado por faixa etária, é interessante notar que a maior concentração de professores se encontra nos níveis B2 (Especialista) e C1 (Líder), com destaque para a faixa etária de 40 a 49 com um valor de 43,8% no nível B2, e para a faixa de 50 a 59 com um valor de 36,7%. Para além disso realce também para a faixa dos professores mais novos (30 a 39) que apresenta níveis de proficiência mais baixos, com maior incidência no nível A2 (Explorador/a) e a faixa dos professores mais velhos (60 ou mais anos) que apresenta um valor de 14,3% no nível C2 (Pioneiro/a) mais elevado que as outras faixas neste nível. Estes são valores distintos de outros estudos, já que os professores das faixas etárias mais elevadas são os que apresentam níveis de proficiência mais elevados.

**Quadro 8- Níveis de Competências Digitais do Diagnóstico Geral por Género**

NÍVEL DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS (DIAGNÓSTICO GERAL)							TOTAL	
Género	A1: Recém-chegado(a)	A2: Explorador(a)	B1: Integrador(a)	B2: Especialista	C1: Líder	C2: Pioneiro(a)	N	%
Feminino	--	8,6%	29,3%	32,8%	25,9%	3,4%	58	54,2%
Masculino	4,1%	8,2%	22,4%	26,5%	32,7%	6,1%	49	45,8%
<b>TOTAL</b>	1,9%	8,4%	26,2%	29,9%	29,0%	4,7%	107	100,0%

No diagnóstico geral das competências digitais, estratificado por gênero, os resultados são muito semelhantes, no entanto, o gênero masculino apresenta valores ligeiramente superiores no que diz respeito aos dois níveis de maior proficiência digital (C1 e C2), 38,8% e 29,3%, respectivamente. A análise realizada permite ainda destacar que a distribuição do score da Área 2 (Tecnologias e Recursos Digitais) revela existirem diferenças estatisticamente significativas entre gêneros, com uma pontuação mais elevada para o gênero masculino.

**Figura 9-** Distribuição do score da Área 2 (Tecnologias e Recursos Digitais) por gênero



**Quadro 9- Níveis de Competências Digitais do Diagnóstico Geral por Tempo de Lecionação**

Tempo de lecionação	NÍVEL DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS (DIAGNÓSTICO GERAL)						TOTAL	
	A1: Recém-chegado(a)	A2: Explorador(a)	B1: Integrador(a)	B2: Especialista	C1: Líder	C2: Pioneiro(a)	N	%
Menos de 5 anos	11,1%	33,3%	33,3%	11,1%	11,1%	--	9	8,4%
5 a 10 anos	--	--	--	66,7%	33,3%	--	6	5,6%
11 a 15 anos	--	7,1%	28,6%	50,0%	14,3%	--	14	13,1%
16 a 20 anos	--	5,3%	26,3%	31,6%	36,8%	--	19	17,8%
21 a 25 anos	4,2%	--	29,2%	25,0%	37,5%	4,2%	24	22,4%
26 a 30 anos	--	8,3%	33,3%	25,0%	33,3%	--	12	11,2%
31 a 35 anos	--	15,0%	20,0%	25,0%	20,0%	20,0%	20	18,7%
Mais de 36 anos	--	--	33,3%	--	66,7%	--	3	2,8
<b>TOTAL</b>	1,9%	8,4%	26,2%	29,9%	29,0%	4,7%	107	100,0%

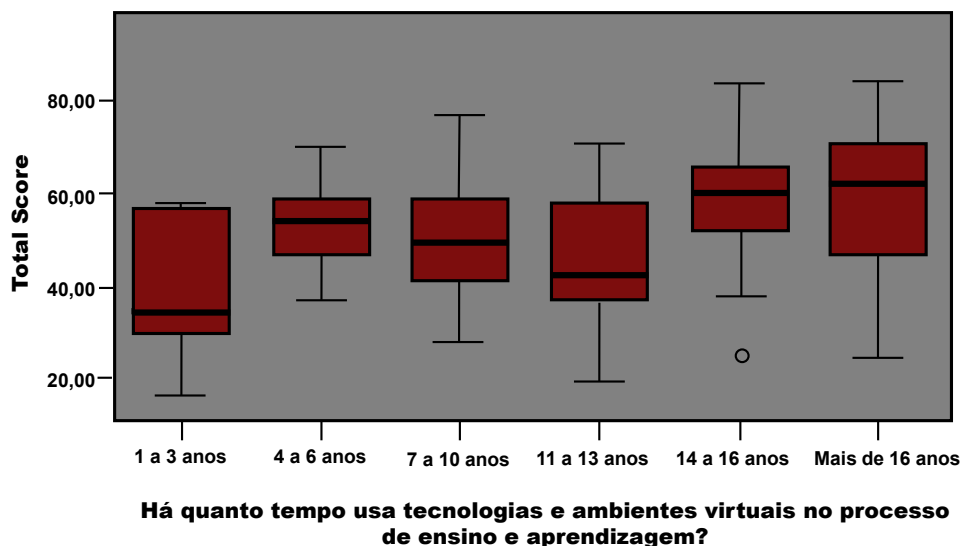
A descrição dos níveis de competências digitais, tendo como parâmetro o tempo que leciona, também, demonstra que os professores com mais tempo de serviço (mais de 36 anos) são os que apresentam valores percentuais mais elevados situando-se no nível avançado C1 com um valor de 66,7%, sendo que no nível intermédio B2 situam-se com os valores mais elevados os professores com 5 a 10 anos de serviço (66,7%) e 11 a 15 anos de serviço (50%). Estes resultados, mais uma vez, encontram-se “desalinhados” com outros estudos desenvolvidos.

**Quadro 10-** Níveis de Competências Digitais do Diagnóstico Geral por Tempo de Lecionação de Utilização de Tecnologias e Ambientes Virtuais no processo de ensino e aprendizagem

Tempo de utilização	NÍVEL DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS (DIAGNÓSTICO GERAL)						TOTAL	
	A1: Recém-chegado(a)	A2: Explorador(a)	B1: Integrador(a)	B2: Especialista	C1: Líder	C2: Pioneiro(a)	N	%
1 a 3 anos	16,7%	33,3%	16,7%	33,3%	--%	--	6	5,6%
4 a 6 anos	--	--	40,0%	40,0%	20,0%	--	5	4,7%
7 a 10 anos	--	16,7%	22,2%	38,9%	22,2%	--	18	16,8%
11 a 13 anos	5,0%	--	55,0%	25,0%	15,0%	--	20	18,7%
14 a 16 anos	--	5,9%	11,8%	35,3%	41,2%	5,9%	17	15,9%
Mais de 16 anos	--	7,3%	19,5%	24,4%	39,0%	9,8%	41	38,3%
<b>TOTAL</b>	1,9%	8,4%	26,2%	29,9%	29,0%	4,7%	107	100,0%

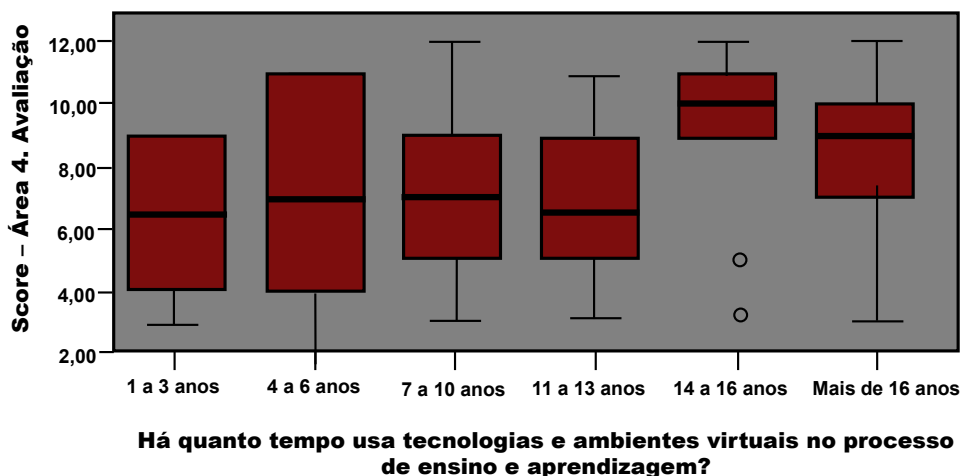
Na avaliação do diagnóstico geral, tendo como base o tempo que utiliza as tecnologias digitais e ambientes virtuais nas atividades de ensino e aprendizagem, repete-se o padrão anterior da maior concentração de professores no nível avançado C1, ou seja, os valores mais elevados foram obtidos pelos professores que utilizam o digital há mais de 14 anos. Como seria expectável, os professores com menos anos de incorporação do digital nas suas práticas obtiveram resultados mais baixos, situando-se nos níveis A e B, não se posicionando nenhum no nível C, sendo que no nível C2 só se posicionam professores que utilizam o digital há mais de 14 anos. A análise realizada permite ainda destacar que a distribuição do score do diagnóstico geral revela existirem diferenças estatisticamente significativas entre tempos de utilização das tecnologias, 1 a 3 anos versus mais de 16 anos, e entre 11 a 13 anos versus mais de 16 anos, sendo que o grupo de mais de 16 anos apresenta scores mais elevados.

**Figura 10-** Distribuição do score do diagnóstico geral por tempo de utilização de tecnologias digitais e ambientes virtuais



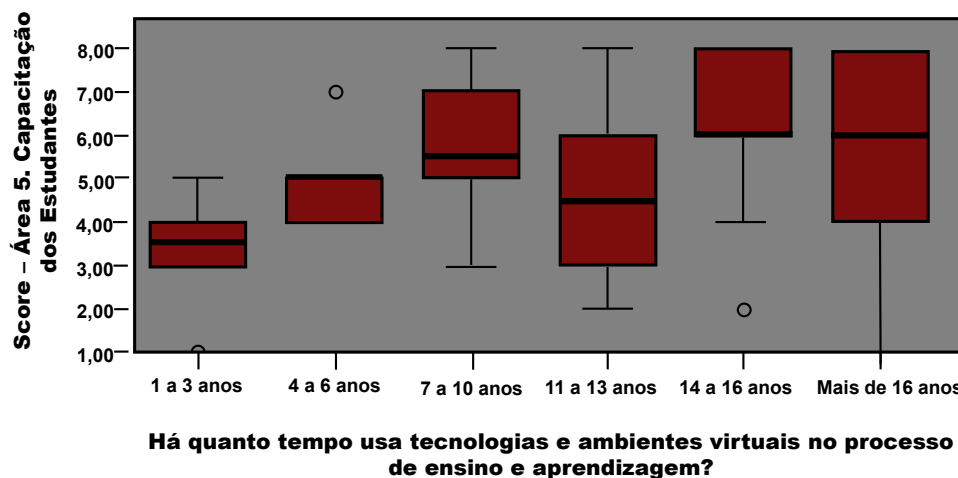
Relativamente à distribuição por áreas o score da Área 4 (Avaliação) revela existirem diferenças estatisticamente significativas entre tempos de utilização das tecnologias, 11 a 13 anos versus 14 a 16 anos, e entre 7 a 10 anos versus 14 a 16 anos, sendo que os tempos de utilização mais elevados têm scores mais elevados.

**Figura 11-** Distribuição do score da Área 4 (Avaliação) por tempo de utilização de tecnologias digitais e ambientes virtuais



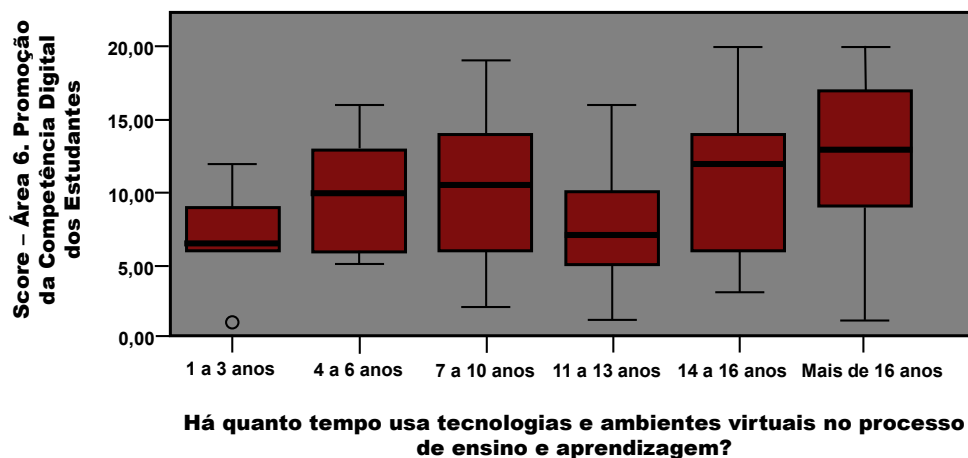
Na Área 5 a distribuição do score (Capacitação dos Estudantes) revela existirem diferenças estatisticamente significativas entre tempos de utilização das tecnologias, 1 a 3 anos versus mais de 14 anos, e entre 11 a 13 anos versus mais de 16 anos, sendo que os tempos de utilização mais elevados têm scores mais elevados.

**Figura 12-** Distribuição do score da Área 5 (Capacitação dos Estudantes) por tempo de utilização de tecnologias digitais e ambientes virtuais.



Finalmente, a distribuição do score da Área 6 (Promoção da Competência Digital dos Estudantes) revela existirem diferenças estatisticamente significativas entre tempos de utilização das tecnologias, 11 a 13 anos versus mais de 16 anos que apresenta um score mais alto.

**Figura 13-** Distribuição do score da Área 6 (Promoção da competência digital dos estudantes) por tempo de utilização de tecnologias digitais e ambientes virtuais



**Quadro 11- Níveis de Competências Digitais do Diagnóstico Geral por Unidade Orgânica**

NÍVEL DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS (DIAGNÓSTICO GERAL)							TOTAL	
Unidade Orgânica	A1: Recém-chegado(a)	A2: Explorador(a)	B1: Integrador(a)	B2: Especialista	C1: Líder	C2: Pioneiro(a)	N	%
Departamento de Ciências e Tecnologia	--	2,8%	25,0%	27,8%	36,1%	8,3%	36	33,6%
Departamento de Ciências Sociais e de Gestão	4,3%	13,0%	26,1%	39,1%	17,4%	--	23	21,5%
Departamento de Educação e Ensino a Distância	4,0%	8,0%	24,0%	20,0%	36,0%	8,0%	25	23,4%
Departamento de Humanidades	--	13,6%	31,8%	36,4%	18,2%	--	22	20,6%
Unidade de Aprendizagem ao Longo da Vida	--	--	--	--	100,0%	--	1	0,9%
<b>TOTAL</b>	1,9%	8,4%	26,2%	29,9%	29,0%	4,7%	107	100,0%

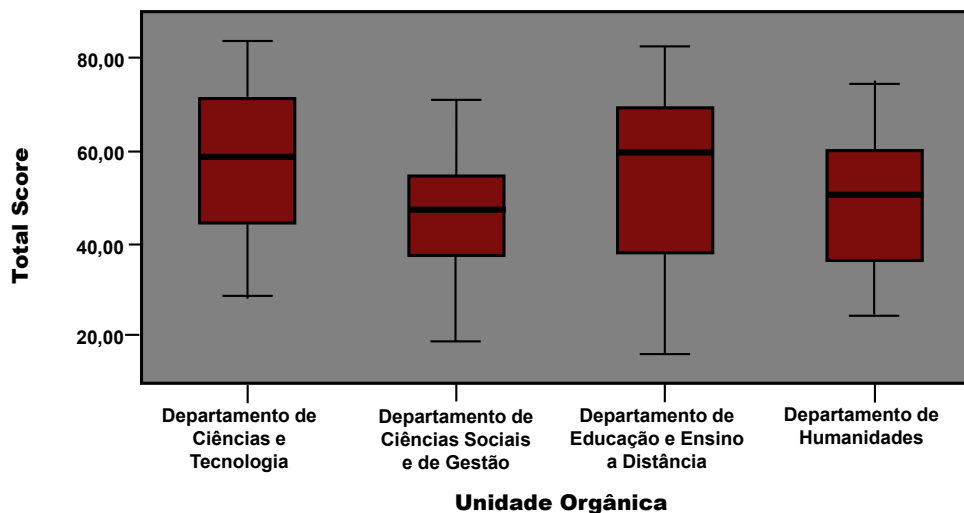
Quando se descreve o diagnóstico geral de competências digitais por unidade orgânica, repete-se mais uma vez o padrão, sendo que a maior concentração de professores no nível avançado C1 (Líder) situa-se nos departamentos de Ciências e Tecnologia (36,1%) e de Educação e Ensino a Distância (36%), ou seja, departamentos com docentes que a sua formação inicial ou pós-graduada e/ou a sua investigação tem uma relação direta com as áreas do digital e da educação, nomeadamente, a nível da Educação a Distância. Por sua vez, os departamentos de Ciências Sociais e de Gestão e de Humanidades, apresentam também resultados muito idênticos, 39, 1% e 36%, respetivamente, mas com os valores mais elevados situados um nível abaixo, no nível B2 (Especialista).

Na análise inferencial os resultados relativos à Unidade Orgânica, foi retirado o único respondente da Unidade de Aprendizagem ao Longo da Vida (UALV), considerando apenas 106 respostas.

A análise realizada permite ainda destacar que a distribuição do score do diagnóstico geral revela existirem diferenças estatisticamente significativas entre as unidades

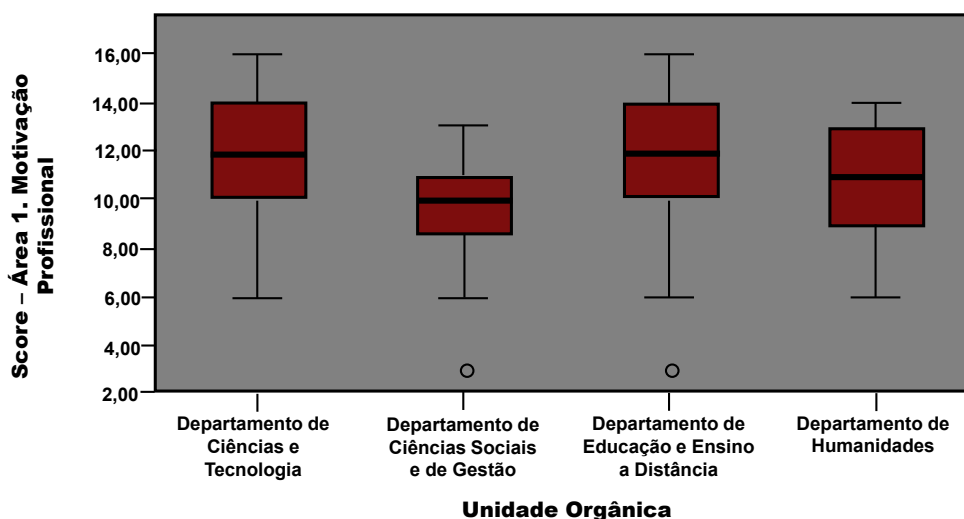
orgânicas, nomeadamente entre o DCeT e o DCSG, apresentando o DCeT um score mais elevado.

**Figura 14-** Distribuição do score do diagnóstico geral por Unidade Orgânica



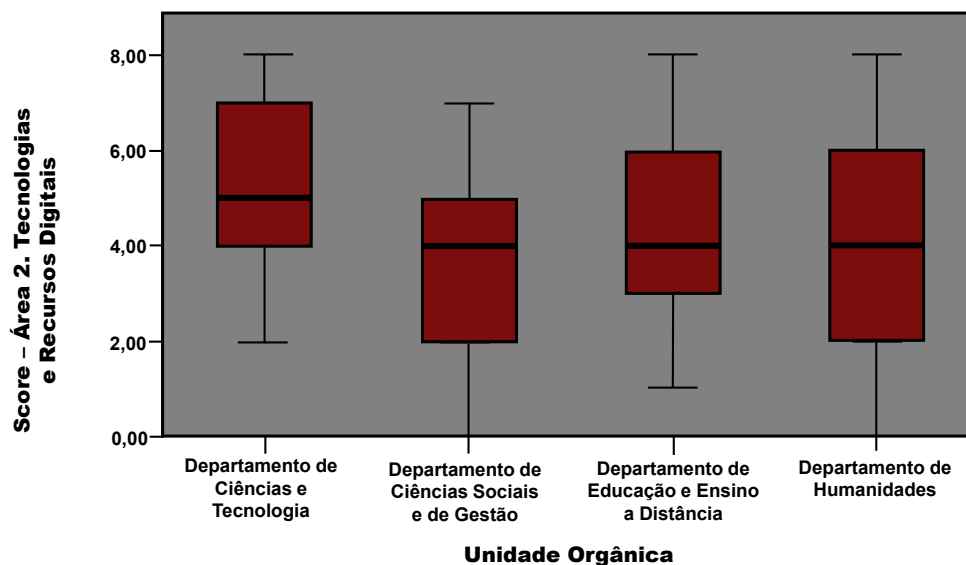
Relativamente à distribuição por áreas o score da Área 1 (Motivação Profissional) revela existirem diferenças estatisticamente significativas entre o DCeT e o DCSG, e o DCSG e o DEED, apresentando o DCSG scores inferiores.

**Figura 15-** Distribuição do score da Área 1 (Motivação Profissional) por Unidade Orgânica



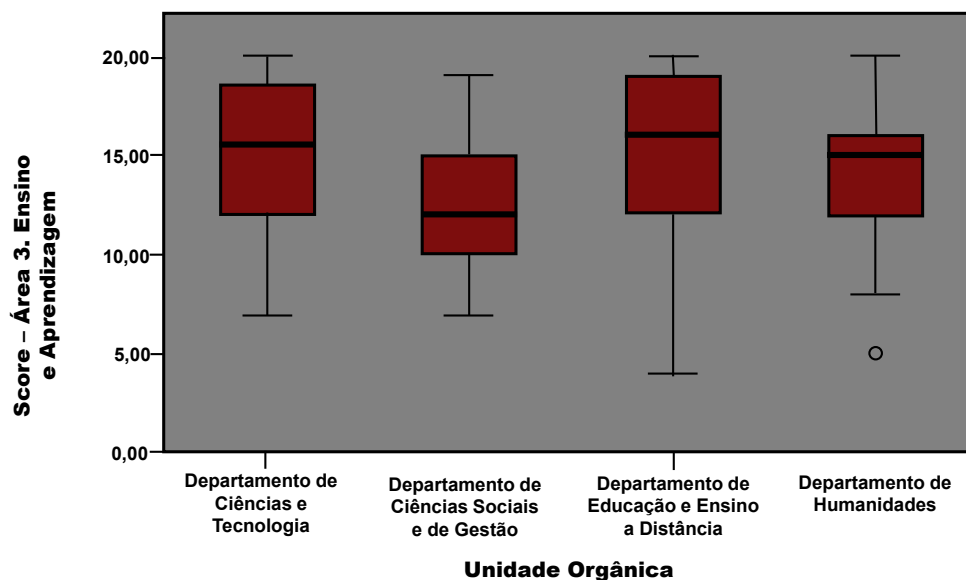
Na Área 2 (Tecnologias e Recursos Digitais) a distribuição do score revela existirem diferenças estatisticamente significativas entre o DCeT e o DCSG, apresentando o DCeT um score mais elevado.

**Figura 16-** Distribuição do score da Área 2 (Tecnologias e Recursos Digitais) por Unidade Orgânica



Por sua vez na Área 3 (Ensino e Aprendizagem) a distribuição do score revela existirem diferenças estatisticamente significativas entre o DCeT e o DCSG, e o DCSG e o DEED, apresentando o DCSG scores inferiores.

**Figura 17-** Distribuição do score da Área 3 (Ensino e Aprendizagem) por Unidade Orgânica



Finalmente, a distribuição do score da Área 4 (Avaliação) revela existirem diferenças estatisticamente significativas entre o DCeT e o DCSG, e o DCeT e o DH, apresentando o DCeT scores mais elevados.

## 5. Conclusões

A principal conclusão deste estudo é a de que o nível de proficiência em competência digital dos docentes da UAb situa-se num nível elevado, atendendo a que o *DigCompEdu* situa o nível B2 Especialista como um alicerce para a transformação digital, aquele que utiliza de forma crítica, eficaz e inovadora o digital. O nível médio alcançado situa-se exatamente na interseção dos níveis de B2 Especialista e C1 Líder, que, neste último caso, implica uma utilização e integração do digital nas práticas pedagógicas de forma confiante, com criatividade e criticidade, assumindo-se este Líder como o representante da espinha dorsal de qualquer organização educacional quando se trata de práticas inovadoras.

No entanto, apesar destes resultados muito positivos e indicadores de elevados níveis de proficiência, as áreas que apresentaram valores mais baixos, e que por isso merecem uma especial atenção, foram duas das quatro áreas que correspondem ao núcleo (pedagógico) do *DigCompEdu*: as Áreas de competência 2 – *Recursos Digitais* e 4 – *Avaliação*. O mesmo acontecendo em relação à Área de competência 6 – *Promoção da Competência Digital dos Estudantes*.

Tendo, pois em consideração estes resultados será importante continuar a promover ações de capacitação nestas áreas, procurando aumentar ainda mais esses níveis de proficiências. Assim na Área 2 será importante desenvolver ações que procurem formular estratégias de pesquisa apropriadas para identificar e selecionar recursos digitais de qualidade e adequados, considerando o contexto e o objetivo específico de aprendizagem; que avaliem criticamente a credibilidade e a fiabilidade de fontes e recursos digitais; que analisem possíveis restrições para a utilização ou reutilização de recursos digitais (p. ex., direitos de autor, tipo de ficheiro, requisitos técnicos, disposições legais, acessibilidade); e que avaliem a utilidade de recursos digitais ao abordar o objetivo de aprendizagem, os níveis de competência de um grupo de estudantes concreto, bem como a abordagem pedagógica escolhida.

Por sua vez, a nível da área 4 – *Avaliação*, será importante promover ações de capacitação que procurem analisar diferentes formatos e abordagens de avaliação (diagnóstica, formativa e sumativa); e que analisem criticamente evidências recolhidas pelas tecnologias digitais sobre a atividade, desempenho e progresso dos estudantes.

Finalmente, na área 6 – *Promoção da competência digital dos estudantes*, que apresentou os resultados mais baixos de todas as áreas, as ações de capacitação

um valor de 36,7%. Estes resultados seguem na mesma linha da variável tempo de serviço, já que também a este nível se conclui que os professores com mais tempo de serviço (mais de 36 anos) são aqueles que apresentam valores percentuais mais elevados situando-se no nível avançado C1. Sendo as atividades de ensino e aprendizagem dos professores da UAb desenvolvidas em plataformas digitais seria expectável que os professores com mais tempo de serviço e mais anos de utilização de tecnologias digitais fossem os que apresentassem valores mais elevados. E com efeito, os valores mais elevados nesta questão foram obtidos pelos professores que utilizam o digital há mais de 14 anos, a maior concentração de respostas situa os professores, também, no nível C1. No sentido oposto, e também como seria previsível, os professores com menos anos de incorporação do digital nas suas práticas obtiveram resultados mais baixos, situando-se exclusivamente nos níveis A e B.

Para concluir é importante referir que estes resultados devem ser lidos à luz de algumas considerações não referidas até ao momento. A primeira relaciona-se com a tipologia do questionário, baseado nas perceções dos docentes e não na demonstração ou aplicação prática de conhecimento, e sua interligação com as variáveis anteriormente descritas. A segunda prende-se com a questão dos resultados que são apresentados de forma agregada, mas que ficam disponíveis individualmente para cada docente (através do relatório individual de feedback que recebem) e para cada departamento da instituição. Neste sentido, os resultados produzidos por este estudo permitem uma leitura, quer a nível individual, quer a nível institucional. A nível individual, porque o relatório de feedback personalizado explicita a competência digital de cada professor, identificando os seus pontos fortes e fracos em relação a áreas de competência ou competências específicas, ajudando o docente a refletir sobre a sua prática e a planear o seu próprio desenvolvimento profissional. A nível institucional, porque os diferentes órgãos de liderança da UAb podem usar os resultados para mapear as competências digitais dos seus professores, informar decisões sobre prioridades de desenvolvimento profissional e planeá-las com base nos mesmos. Este planeamento deve procurar promover e desenvolver oportunidades de colaboração entre docentes, podendo, por exemplo, os professores nos níveis de proficiência mais elevados (Líder e Pioneiro) ser convidados a apoiar aqueles que apresentam níveis de proficiência mais baixos. A monitorização da competência e das práticas dos docentes ao longo

do tempo pode ajudar a instituição a definir metas e a avaliar a eficácia do seu desenvolvimento profissional.

## Referências

Abbiati, G.; Azzolini, D.; Piazzalunga, D.; Rettore, E.; Schizzerotto, A. (2018) *MENTEP Evaluation report, results of the field trials: the impact of the technology-enhanced self-assessment tool (TET-SAT)*. Bruxelas, Bélgica: European Schoolnet, FBK- IRVAPP.

Carretero, S.; Vuorikari, R.; Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi:10.2760/38842.

CIEB (2019). *Autoavaliação de competências digitais de professores*. Nota técnica n. 15. São Paulo: Centro de Inovação para a Educação Brasileira.

Dias-Trindade, S.; Moreira, J. A.; Nunes, C. (2019) Escala de Avaliação de competências digitais de professores. Procedimentos de construção e validação. *Texto Livre. Linguagem e Tecnologia*, 12 (2), 152-171. Disponível a partir de: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/14921>

Dias- Trindade, S., Moreira, J. A., & Ferreira, A. G. (2020). Assessment of University Teachers on Their Digital Competences. *Qwerty - Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education*, 15(1), 50-69. Disponível a partir de: <http://hdl.handle.net/10400.2/13330>

Dias- Trindade, S., Albuquerque, C. (2022). University Teachers' Digital Competence: A Case Study from Portugal. *Soc. Sci.*, 11, 481. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/socsci11100481>

Domingos, C., & Moreira, J. A. (2018). Fabricar a Inovação na Educação Superior. Estratégias para a Educação a Distância em Portugal. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, 34 (1), 19-34. Disponível a partir de <http://seer.ufrgs.br/index.php/rbpae/article/view/82460>

European Commission (2020). Digital Education Action Plan (2021-2027). Brussels. Disponível a partir de: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>

Harvey, L. & Knight, P. (1996). *Transforming higher education*. Buckingham: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.

INTEF (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. Disponível em: <http://educalab.es/documents/10180/12809/Marco+competencia+digital+docente+2017/afb07987-1ad6-4b2d-bdc8-58e9fae9e9ce>

ISTE (2017). *ISTE Standards*. Disponível em: <https://www.iste.org/standards>. Acesso em: 15 jun. 2019.

- Lucas, M. & Moreira, A. (2018). DigCompEdu: Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores. UA Editora: Aveiro.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the Digital Competence of Educators* (DigCompEdu). Luxembourg: Publications Office of the European Union. Disponível em: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fcc33b68-d581-11e7-a5b9-01aa75ed71a1/language-en>. Acesso em: jun. 2019.
- Santos, C., Pedro, N. & Mattar, J. (2021a) Digital competence of higher education professors: analysis of academic and institutional factors. *Obra Digital*, 21, 67-92. Disponível em: <https://doi.org/10.25029/od.2021.311.21>
- Santos, C., Pedro, N., & Mattar, J. (2021b). Assessment of the proficiency level in digital competences of higher education professors in Portugal. *Revista Educação* (UFSM), 46, 1-37. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1984644461414>
- Vieira, F. (2013). O professor como arquiteto da pedagogia na universidade. *Revista Teias*, 14 (33), 138-156.
- UNESCO (2008). *ICT competency standards for teachers: implementation guidelines*. Paris: UNESCO.

