

# EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E ELEARNING NO ENSINO SUPERIOR

Universidade Aberta >

Observatório de Qualidade no Ensino a Distância e eLearning

01/01/2015



Paulo Dias  
Domingos Caeiro  
Luísa Aires  
Darlinda Moreira  
Fátima Goulão  
Susana Henriques  
António Moreira  
Catarina Nunes

2015

ISBN: 978-972-674-769-7

© Autores

Universidade Aberta

*Observatório da Qualidade do Ensino a Distância e eLearning*

Rua da Escola Politécnica, 147, 1269-001 Lisboa

Coleção:

Educação a Distância e eLearning | N.º I

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 Derivadas

## **| INDICE |**

### **Introdução**

#### **1. Itinerário do Estudo**

#### **2. Significados e Sentidos do eLearning**

#### **3. Diagnóstico do EaD e eLearning no Ensino Superior Público**

##### **3.1. Instrumento de recolha de dados: questionário**

##### **3.2. Construção do questionário: etapas**

##### **3.3. Aplicação do questionário: procedimentos**

##### **3.4. Amostra**

#### **4. Análise e discussão dos resultados**

##### **4.1. Análise de Dados do Questionário**

Perfis de respondentes e Oferta Pedagógica em EaD e eLearning no Ensino Superior Público

Organização de Cursos

Orientações Pedagógicas nos cursos de EaD e eLearning

Usabilidade Pedagógica

Infraestruturas Tecnológicas e Suporte

#### **5. Notas Finais**

#### **6. Referências**

#### **7. Anexos**

## | Introdução |

O presente relatório documenta a trajetória inicial do estudo para um “Diagnóstico sobre o Ensino a Distância e eLearning no Ensino Superior em Portugal”, desenvolvido no âmbito do Observatório da Qualidade do Ensino a Distância e eLearning, sediado na UAb (Despacho, extrato n.º 10823/2012). A crescente mobilização das Instituições de Ensino Superior (IES) para o desenvolvimento de oferta educativa suportada por modelos de eLearning, bem como a ausência de informação sistematizada sobre as conceções pedagógicas dos atores vinculados aos processos de gestão, desenvolvimento e coordenação de cursos em EaD e eLearning, justificaram a primeira etapa do estudo que apresentamos neste documento.

A necessidade de realizar um diagnóstico sobre o EaD e eLearning nas instituições públicas de ES surge da constatação de uma grande diversidade de conceções e de práticas abrangidas por um conceito com significados e sentidos tão diversos, como é o caso do “eLearning”. Alguns registos esporádicos sobre os contextos de prática pedagógica no Ensino Superior permitem-nos observar que, atualmente, o eLearning abrange um amplo leque de variantes que vão, desde práticas ocasionais de ensino e aprendizagem mediadas por tecnologias digitais, até ao desenvolvimento e oferta de cursos exclusivamente online. Estas práticas não se dissociam das marcas históricas do conceito e do universo teórico que o sustenta e enraízam-se nos modelos pedagógicos e culturais das instituições de ES que as promovem, sejam presenciais ou a distância.

Na primeira fase da investigação, pretendeu-se “explorar conceções pedagógicas, organizativas e tecnológicas de membros de órgãos de gestão e coordenação envolvidos no desenvolvimento e oferta de cursos em eLearning, no Ensino Superior Público”. O contexto da investigação foram as Instituições de Ensino Superior Público que, representadas pelos seus membros com funções de direção e coordenação, voluntariamente aderiram ao estudo. A informação foi obtida através de um questionário online desenvolvido para o estudo, sendo maioritariamente constituído por itens de resposta de tipo Likert.

Importa salientar que a presente pesquisa constitui, tão-só, a primeira etapa de um percurso investigativo que se pretende mais amplo e aprofundado.

O estudo empírico decorreu entre 28/03/2014 e 25/05/2014, tendo respondido ao questionário 26 indivíduos. De entre os 26 respondentes, é possível identificar 3 grupos: um subgrupo (maioritário) que apresenta conceções organizativas próximas do que é proposto na revisão da literatura sobre eLearning, um subgrupo com conceções próximas do Blended Learning e um terceiro subgrupo (minoritário) que parece afastar-se destas conceções, perspetivando o eLearning na sua dimensão tecnológica e reduzindo-o à mera disponibilização online de conteúdos.

Há, ainda, dados que revelam contradições nas respostas a alguns itens (como conteúdos/ recursos; orientação/diretividade). Considera-se, portanto, fundamental o aprofundamento de algumas dimensões deste estudo.

No que diz respeito à formação de professores, importa salientar que, de acordo com as respostas de grande parte dos respondentes, a responsabilidade do processo de formação, nesta área, recai sobre o indivíduo, aparentando a ausência da valorização institucional deste tipo de docência. Há, no entanto, IES que já incorporaram a formação de professores para a educação online na sua missão. Este aspeto salienta a necessidade de intensificar o investimento na formação pedagógica dos professores para a docência online e a urgência em ser adotada uma discriminação positiva dentro das IES no que diz respeito à formação e prática deste tipo de ensino, em instituições de ES com culturas pedagógicas presenciais.

Dada a natureza exploratória deste estudo, a reduzida dimensão da sua amostra e a especificidade do instrumento de recolha de informação adotado, reitera-se a necessidade de, em futuro próximo, se perspetivar o seu aprofundamento, seja através da aplicação do questionário construído no âmbito deste estudo a uma amostra mais ampla, seja através da aplicação de metodologias compreensivas de investigação.

O presente documento encontra-se estruturado a partir dos seguintes tópicos: Itinerário do estudo; Significados e sentidos do eLearning; Diagnóstico do Ensino a Distância e eLearning no Ensino Superior Público; Análise e discussão de dados; Reflexões finais.

Paulo Dias

---

## **1. ITINERÁRIO DO ESTUDO**

---



## | I. Itinerário do Estudo |

No âmbito do Observatório da Qualidade do Ensino a Distância e eLearning (OQEDeL), em 2012, foram constituídos três grupos de trabalho: 1) Diagnóstico sobre a Educação a Distância e eLearning no Ensino Superior Público; 2) Referenciais de Qualidade do Ensino a Distância e eLearning e 3) Internacionalização do OQEDeL. O presente estudo foi desenvolvido pelo grupo de trabalho “Diagnóstico do Ensino a Distância e eLearning no Ensino Superior”.

Os objetivos do estudo foram os seguintes:

- Conhecer os tipos e a amplitude da oferta formativa em regime de EaD e eLearning, no ES Público.
- Explorar concepções pedagógicas e tecnológicas de líderes institucionais – académicos e pedagógicos – do ensino superior sobre a organização dos cursos em EaD e eLearning.
- Conhecer infraestruturas pedagógicas e tecnológicas de suporte ao ensino e à aprendizagem.

Na primeira etapa, procedeu-se a uma abordagem exploratória das concepções sobre eLearning no Ensino Superior Público. Para o efeito, foi construído e lançado online um questionário, dirigido a diretores de escolas/faculdades do Ensino Superior Público e Coordenadores de Cursos. O estudo abrangeu, também, a Universidade Católica, por ser considerada uma universidade pública não estatal, ao abrigo do Decreto-Lei 128/90, de 17 de abril.

Seguindo a lógica do Observatório da Qualidade do Ensino a Distância e eLearning, neste estudo as expressões “Educação a Distância” e “eLearning” são apresentadas numa relação de complementaridade pelos motivos que passamos a apresentar:

- 1) Embora a noção de Educação a Distância seja dinâmica, os seus fundamentos estão estabilizados e claramente definidos no seio da comunidade científica e de prática. No entanto, esta realidade não se verifica em relação ao conceito de eLearning, cujos fundamentos são, ainda, diversos, instáveis e difusos (Sangrà, Vlachopoulos & Cabrera, 2012; Rao, 2011). Cientes de que a opção de associarmos os termos EaD e eLearning numa relação de complementaridade não é consensual, assumiu-se que, nos contextos de prática, estes conceitos reenviam,

frequentemente, para territórios diferenciados e, por esta razão, a via seguida permitiria ampliar a densidade de informação a estudar. Como salientam Garrison & Anderson (2003: 52), “if we are really experiencing a new learning ecology, simulating practices based on a very different ecology simply misses the point“. Com efeito, observações esporádicas neste campo permitem-nos verificar que, para alguns grupos, o eLearning reduz-se à dimensão tecnológica dos artefactos que medeiam a aprendizagem; para outros, o eLearning abrange exclusivamente os conteúdos disponibilizados online; para outros ainda, associa-se a todos os processos de ensino e de aprendizagem online que lhe estão implícitos. Esta diversidade de perspetivas não pode ser dissociada do seu curto historial e dos contextos e culturas institucionais em que se desenvolveu.

- 2) O ponto de partida que definimos repercutiu-se diretamente no *design* da investigação e, em particular, na primeira fase do estudo que aqui apresentamos.



---

## **2. SIGNIFICADOS E SENTIDOS DO eLEARNING**

---

## | 2. Significados e sentidos do eLearning |

Como já foi referido, são diversos os significados do eLearning e diversos são os sentidos<sup>1</sup> da sua aplicação em contexto educativo. Frequentemente associado a uma racionalidade tecnológica, a aplicação do conceito aos contextos de prática reflete, também, a polissemia que o caracteriza.

Refira-se, por uma questão de método, algumas das expressões, aplicações e processos que identificam o eLearning: online learning; eLearning; iLearning; online training; web-based training (Rao, 2011). Como refere Frisen (2009: 4), “Often, the precise way that e-learning is used is dependent on a author’s particular purposes or specific research agenda”. Neste sentido, a discussão sobre as conceções e as práticas de eLearning promove-se num espaço de interseção de cinco âmbitos que o sustentam: educação, formação, ensino, aprendizagem, tecnologias.

Rao (2011: 10-13), na revisão da literatura que realizou, sustenta que a diversidade de abordagens do eLearning abrange um vasto leque de variantes cujos opostos se identificam em perspetivas, como a do *Department for Education and Skill* do Reino Unido, que, em 2003, reduzia o eLearning à presença das tecnologias na aprendizagem – “if someone is learning in a way that uses Information and Communication Technologies (ICT), they are using e.-Learning” (citado por Clark & Mayer, 2003: 4), ou em perspetivas, como a de Shank & Sitze (2004: 2), quando sustentam que o eLearning “involves the use of network technologies (such as Internet and business networks) for delivering, supporting, and assessing formal and informal instruction”. De entre estas conceções, Rao (2011: 10-13) revê outras abordagens que tendem a privilegiar uma das dimensões que suportam o conceito de eLearning – aprendizagem, ensino, pedagogia, comunicação ou tecnologia, a saber:

- “the use of information and computer technologies to create learning experiences” (Horton, 2006: 1);
- “e-Learning as the delivery of learning or training using electronically based approaches, mainly through the Internet, intranet, extranet, or Web (Sloman, 2002);
- “e-Learning is not a passive medium for delivery of content, but is an interactive process

---

<sup>1</sup> Significado e sentido são usados neste documento segundo a aceção que lhe é dada por Vygotski (1986).

between the teacher and student, facilitated by the benefits that technology has to offer” (Chin Paul, 2004: 123);

- “The term e-Learning applies to a broad range of ways computing and communication technologies can be used for teaching and learning. Some uses are effective – magnificently so, others are not” (Allen, 2006, p. xi). Allen (2006) terá aprofundado o conceito, passando a sua perspectiva de eLearning a integrar “the delivery of carefully constructed instructional events through computing technologies” (Rao, 2011: 11);

Há, também, outros autores que defendem que o eLearning se limita às aprendizagens que se desenvolvem totalmente num *web browser*, sem a necessidade de recorrer a outros tipos de software ou recursos de aprendizagem (Shultz & Fogarty 2002: 2, in Rao, 2011: 12), excluindo, assim, outras tecnologias de aprendizagem.

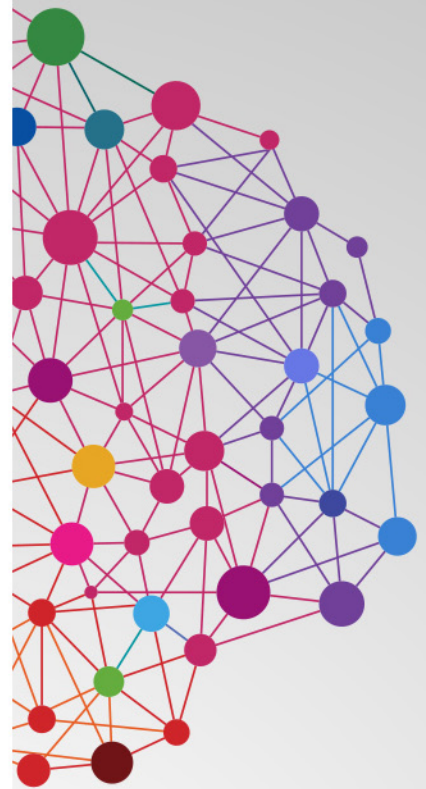
Muitas outras definições de eLearning poderiam ser referenciadas. Em síntese, trazemos a colação a revisão de Sangrà, Vlachopoulos & Cabrera (2012), segundo a qual a heterogeneidade de definições do conceito pode ser agrupada em 4 grandes categorias:

- 1) *Conceções Orientadas para a Tecnologia*, propostas por Guri-Rosenblith (2005); Governors State University (2008); Marquès (2006); e-learning portal (2009);
- 2) *Conceções orientadas para o Sistema de Acesso*, propostas por Koochang & Harman (2005); Lee & Lee (2006); Li, Lau & Dharmendran (2009); Liao & Lu (2008);
- 3) *Conceções orientadas para a Comunicação*, propostas por Bermejo (2005); González-Videgaray (2007);
- 4) *Conceções orientadas para o Paradigma Educativo*, desenvolvidas por Alonso et al. (2005); Aldrich (2005); Ellis, Ginns & Piggott (2009); Jereb & Šmitek (2006) (in, Sangrà, Vlachopoulos, Cabrera, Bravo, 2011: 20-21).

Optando por uma abordagem inclusiva, Sangrà, Vlachopoulos, Cabrera & Bravo (2011) propõem a seguinte definição de eLearning:

“Modalidade de ensino e aprendizagem que pode representar o todo ou uma parte do modelo educativo em que se aplica, que explora os meios e dispositivos eletrônicos para facilitar o acesso, a evolução e a melhoria da qualidade da educação e formação” (2011: 35; *tradução nossa*).

Retomando a questão inicial sobre a relação entre EaD e eLearning, considera-se que, em ambos os conceitos, a flexibilidade temporal e espacial nas aprendizagens, a autonomia, a mediação interpessoal, social e tecnológica, a colaboração e a interação são princípios que lhes são transversais. Neste sentido, como forma de minimizar a instabilidade semântica do conceito eLearning, preconizamos o uso da expressão “aprendizagem online” ou “ensino online” no sentido de “eLearning ativo” (Casanova; Costa; Moreira, 2014), tal como foi preconizado no início do séc. XX por Dewey, ancorando as aprendizagens na experiência e no envolvimento do estudante.



---

### **3. DIAGNÓSTICO DO EaD E eLEARNING NO ENSINO SUPERIOR PÚBLICO**

---

### **| 3. Diagnóstico do EaD e eLearning no Ensino Superior Público |**

Foi referido anteriormente que, neste estudo, pretendíamos: 1) explorar concepções de líderes académicos e pedagógicos sobre as práticas de eLearning nas suas instituições; 2) conhecer estruturas organizativas, pedagógicas e tecnológicas implícitas na organização destes cursos; 3) explorar os tipos de oferta formativa em regime de EaD e eLearning no Ensino Superior Público. Deste modo, importou identificar, junto de líderes institucionais no ensino superior público, respostas para as seguintes questões:

- Quais são as concepções pedagógicas e tecnológicas dos líderes académicos e pedagógicos dos cursos em EaD e eLearning em oferta nas IES públicas?
- Quais são as infraestruturas pedagógicas e tecnológicas mediadoras do ensino e da aprendizagem nos curso em EaD e eLearning?
- Qual é o tipo e a amplitude da oferta pedagógica em regime de EaD e eLearning, no Ensino Superior Público?

Os contextos de prática pedagógica no Ensino Superior, no que se refere ao eLearning, abrangem desde as ações ocasionais de ensino e aprendizagem mediadas por tecnologias digitais ou o desenvolvimento e oferta de cursos exclusivamente online. Estas práticas enraízam-se nos modelos pedagógicos das instituições que as promovem e, por consequência, têm a montante modelos pedagógicos tradicionalmente vocacionados para o ensino presencial ou modelos pedagógicos orientados para o ensino a distância. Neste sentido, importou conhecer as concepções de elearning dos atores que gerem e coordenam estes cursos e, mais especificamente, as abordagens organizativas, pedagógicas e tecnológicas associadas aos cursos que direta ou indiretamente coordenam.

### **3.1. Instrumento de recolha de dados: questionário**

Na primeira fase do estudo, importou adotar uma perspetiva exploratória das conceções dos diretores de escolas/faculdades/unidades de eLearning e coordenadores de cursos sobre o eLearning e os cursos que coordenam direta ou indiretamente. Uma vez que a informação sobre esta realidade é limitada, optou-se pela construção de um questionário de resposta fechada, maioritariamente constituído por itens de resposta de tipo Likert, tendo-se adotado uma escala de Likert com 5 níveis de resposta: Nada (1), Pouco (2), Moderadamente (3), Muito (4), Completamente (5).

O questionário desenvolveu-se a partir das seguintes dimensões:

- 1) Caracterização da Instituição e dos Informantes
- 2) Organização de Cursos de EaD e eLearning
- 3) Orientações pedagógicas nos Cursos de EaD
- 4) Usabilidade Pedagógica
- 5) Infraestruturas Tecnológicas e Suporte.

Os indicadores associados a estas dimensões são apresentados no quadro seguinte:

<b>Dimensões</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Itens (Escolha-Múltipla)</b>
1- Identificação dos respondentes e da Oferta Pedagógica em EaD e eLearning no ES	Caraterização da Instituição e dos respondentes 2,3- Tipos de Cursos EaD e eLearning em oferta 4- Áreas dos cursos EaD e eLearning 5- Frequência de cursos EaD eLearning 6- Motivos para a oferta pedagógica em EaD e eLearning	1.1 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3,1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7
<b>Dimensões</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Itens (Likert)</b>
2- Organização geral dos cursos de EaD e eLearning	a) Conteúdos de aprendizagem b) Atividades de aprendizagem c) Recursos de aprendizagem d) Avaliação e) Comunicação: tempos f) Requisitos de frequência: horários g) Requisitos de frequência: espaços	1, 2 3, 4, 5 6,7 8, 9, 10 11, 12, 13, 14 15,16 17, 18, 19
<b>Dimensões</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Itens (Likert; sim/não)</b>
3- Orientações pedagógicas nos cursos de EaD e eLearning	h) Papéis do estudante: percursos i) Papéis do estudante: contextos j) Papéis do professor: orientação k) Papéis do professor: diretividade l) Formação de eProfessores m) Tempos e espaços de ensino n) Abordagens de Avaliação o) Tipos de avaliação p) Instrumentos de avaliação	20, 21, 22 23, 24, 25 26, 27, 28 29, 30, 31 32, 33, 34, 35 36, 37, 38, 39 40, 41 42, 43, 44 (sim/não) 45, 46, 47, 48 (sim/não)
<b>Dimensões</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Itens (Likert)</b>
4- Usabilidade Pedagógica	q) Participação r) Interação s) Liderança t) Partilha u) Autenticidade de informação e conhecimento v) Coesão: grupos w) Coesão: dinâmicas x) Confiança y) Mediação: Professor-Comunidade z) Valor	49, 50 51, 52, 53, 54 55, 56, 57 58, 59 60, 61 62, 63, 64 65, 66, 67, 68 69, 70 71, 72, 73 74, 75, 76
<b>Dimensões</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Itens (sim/não)</b>
5- Infraestruturas tecnológicas e suporte	α) Suporte académico β) Infra-estruturas tecnológicas: acesso γ) Suporte tecnológico-docentes	77, 78 (sim ou não) 79, 80, 81 (sim ou não) 82, 83, 84 (sim ou não)

Quadro 1 – Matriz do questionário

A versão final do questionário apresenta o total de cinco dimensões operacionalizadas em 111 itens (quadro 1).

### **3.2. Construção do questionário: etapas**

O questionário foi desenvolvido a partir da revisão teórica e da triangulação dos contributos de docentes e investigadores que analisaram as diferentes versões do documento, a saber: membros do OQEDeL e docentes do ES Público (presencial e a distância).

O pré-teste abrangeu um grupo 16 de docentes do Ensino Superior. Onze destes docentes exerciam a atividade letiva no ensino presencial e os 5 restantes exerciam, há vários anos, funções no ensino a distância online. No pré-teste, foram recolhidas inúmeras sugestões de melhoria sobre a estrutura e o conteúdo do questionário, assim como sobre a redação dos itens.

Depois de analisadas as sugestões dirigidas, quer à estrutura dos itens, quer ao seu conteúdo, foram inseridas as alterações ao questionário, o qual foi reavaliado por um grupo de 4 docentes e investigadores do Departamento de Educação e Ensino a Distância da UAb, com experiência em EaD. Uma vez integrados estes novos contributos, encerrou-se a fase de construção do instrumento.

### **3.3. Aplicação do questionário: procedimentos**

O lançamento do questionário foi precedido da divulgação e sensibilização para a participação no estudo. Para o efeito, contou-se com a colaboração dos Membros do OQEDeL e do Grupo de Estratégia Nacional para o eLearning (SEES), no sentido de nos serem facultados contactos de diretores de escolas e coordenadores de cursos em EaD e eLearning. Foram, ainda, exploradas páginas institucionais para a identificação de outras instituições de Ensino Superior Público. No total, foram reunidos 70 contactos privilegiados. Posteriormente, foi enviado um email aos 70 contactos, sensibilizando para a importância do estudo e apelando à participação de todos. Finalmente, o questionário foi disponibilizado online de 28/03 a 25/05 de 2014.

### 3.4. Amostra

Após o envio semanal de um email de reforço, sensibilizando para a participação no estudo, responderam ao questionário 26 indivíduos (Figura 1). A amostra resultou da disponibilidade de diretores de escolas/faculdades, coordenadores e ex-coordenadores de cursos do Ensino Superior presencial para participarem no estudo<sup>1</sup>. Estamos, portanto, perante uma amostra de conveniência. De entre os 26 indivíduos que responderam ao questionário, 10 são do género masculino e 16 do género feminino (Figura 1).

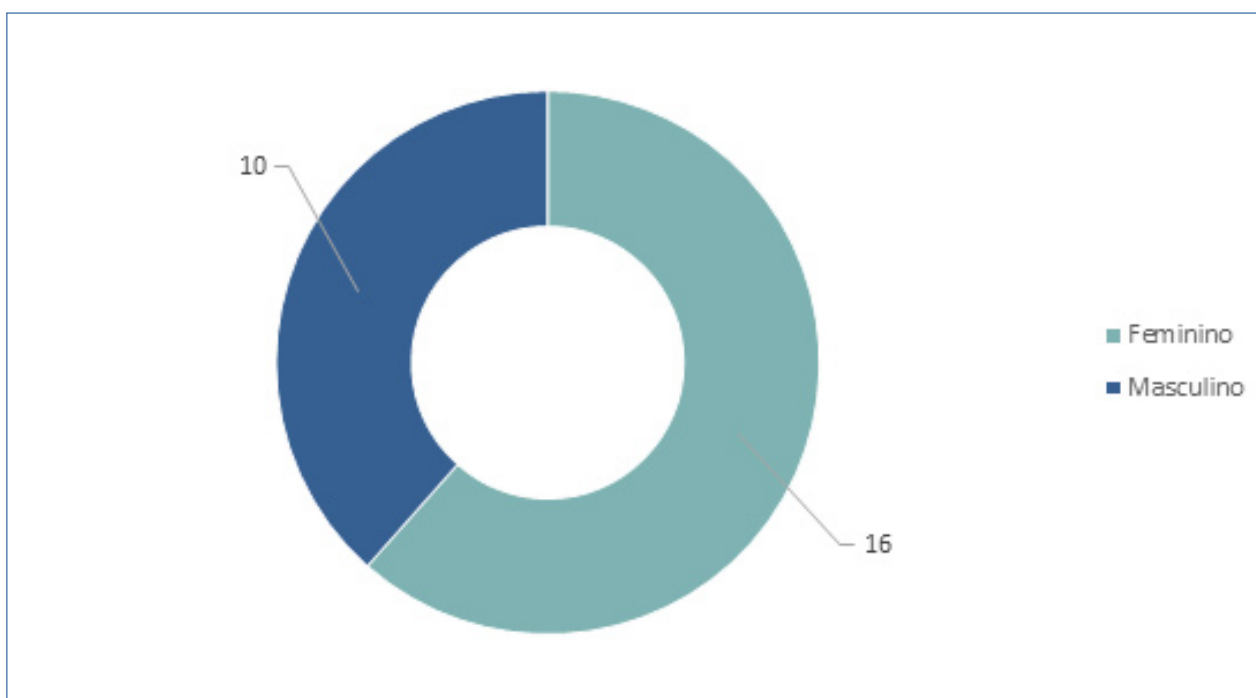


Figura 1 – Distribuição dos respondentes por género

A análise da distribuição dos respondentes pelas diferentes instituições de ES Público permite-nos verificar que esta distribuição é muito variável. Como é possível observar nas figuras 2 e 3, há instituições, como a Universidade de Évora e o Instituto Politécnico de Leiria – membros do OQEDeL, que contam com a participação de 8 e 5 indivíduos, respetivamente. Observam-se, também, instituições que, ou não participaram, ou apresentaram uma reduzida participação. Terá a

<sup>1</sup> Nesta fase preliminar do estudo, decidiu-se não abranger a Universidade Aberta por ser a Universidade Pública de Educação a Distância e, por consequência, os seus líderes terem concepções diferentes do ensino presencial sobre o ensino online.

representação institucional no OQEDeL contribuído para uma maior sensibilização para a participação no estudo? Corresponderá esta elevada presença a um maior investimento e interesse no elearning por parte destas instituições?

No que ao presente estudo diz respeito, propõe-se que os dados recolhidos nesta primeira fase sejam interpretados com uma grande prudência, no sentido de ser evitado qualquer tipo de generalização dos dados obtidos.

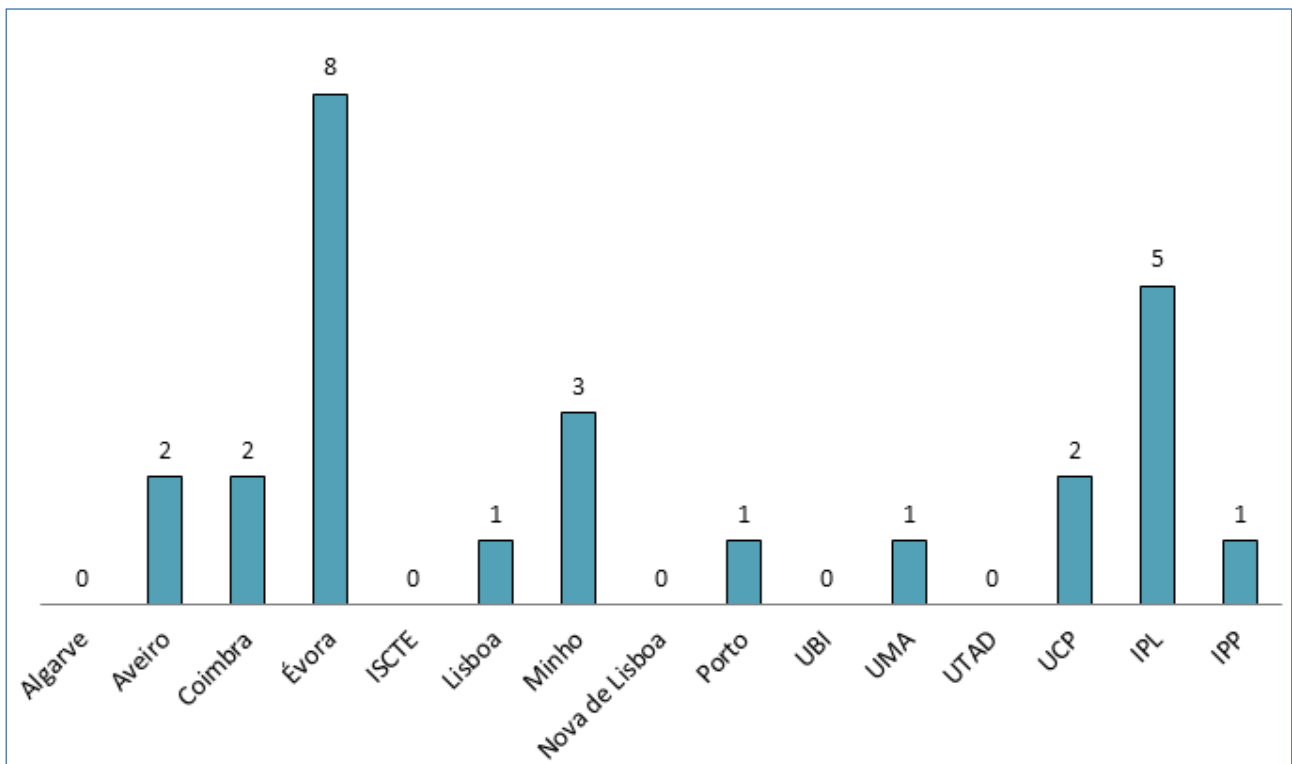
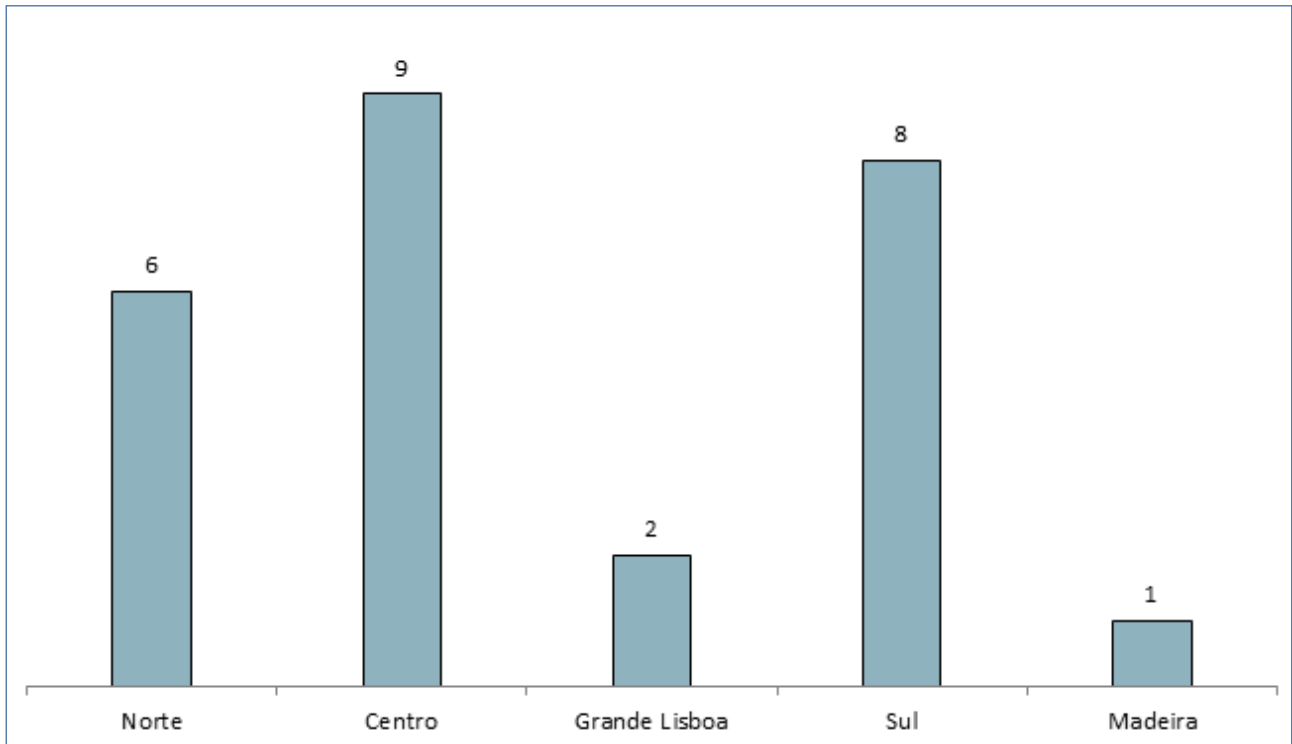


Figura 2 – Distribuição dos respondentes por instituição



*Figura 3 – Distribuição dos respondentes por região*

Na Figura 3, podemos observar a distribuição dos respondentes de acordo com a região das respetivas Instituições. Podemos verificar que a maioria dos respondentes pertence à região Centro (9 indivíduos), seguindo-se-lhe a região Sul (8 indivíduos).

No gráfico seguinte, apresentam-se as frequências de informantes, segundo o tipo de instituição de ensino superior:

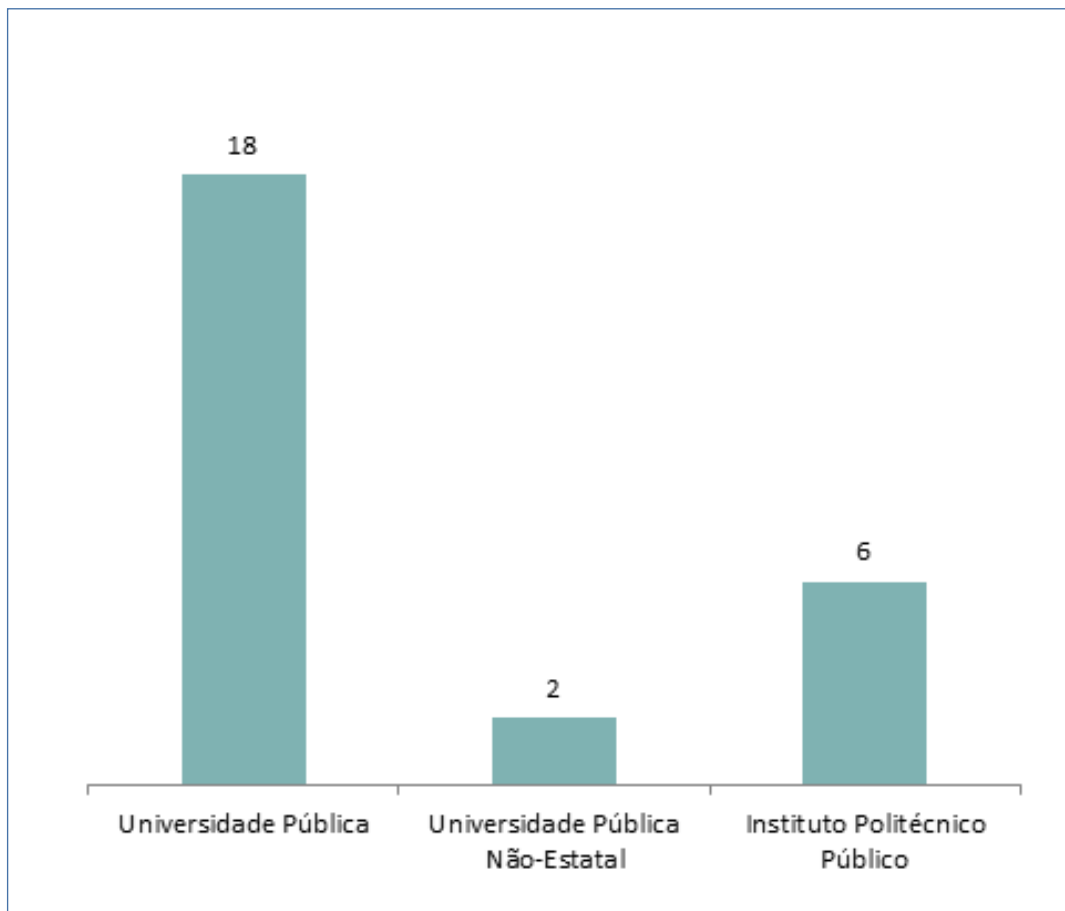
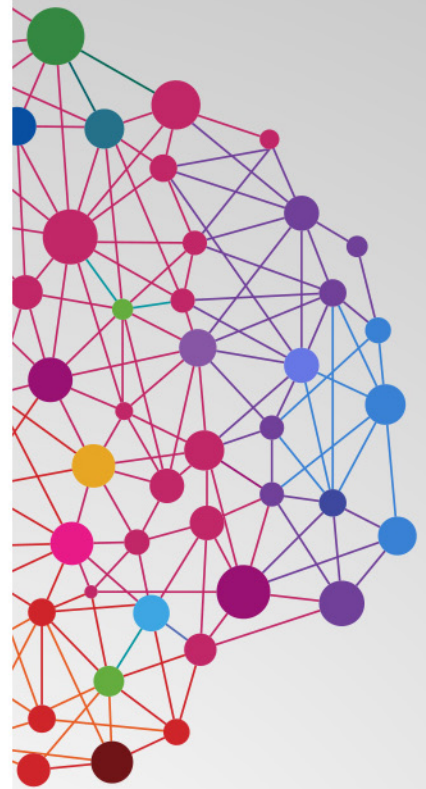


Figura 4 – Distribuição das frequências pelos diferentes tipos de Instituições correspondentes aos inquiridos



---

## **4. ANÁLISE E DISCUSSÃO** DOS RESULTADOS

---

#### | 4. Análise e discussão dos resultados |

Dada a natureza do instrumento desenvolvido para a recolha de dados, sendo, no caso do presente estudo, um questionário de resposta fechada, maioritariamente estruturado com itens de tipo Likert com 5 níveis de resposta – Nada (1), Pouco (2), Moderadamente (3), Muito (4), Completamente (5) – nesta fase, recorreu-se a métodos quantitativos de análise de dados (estatística descritiva), com recurso ao SPSS.

#### Consistência Interna do questionário

A análise das respostas obtidas nos itens de resposta de tipo Likert revela um Alpha de Cronbach de 0.863, valor que sugere um bom grau de consistência interna do instrumento.

Os valores de referência adotados para avaliar o grau de consistência interna, tendo como referência o Alpha de Cronbach, foram os seguintes:

Alpha de Cronbach	Consistência Interna
$\alpha \geq 0.9$	Excelente (teste de participação alta)
$0.7 \leq \alpha \leq 0.9$	Bom (teste de participação baixa)
$0.6 \leq \alpha \leq 0.7$	Aceitável
$0.5 \leq \alpha \leq 0.6$	Fraco
$\alpha < 0.5$	Inaceitável

Figura 5 – Valores de referência para Alpha de Cronbach

Em relação ao grau de consistência em cada uma das 3 dimensões que apresentam itens de resposta de tipo Likert (dimensões 2, 3 e 4), os valores obtidos foram os seguintes:

- 1) Dimensão 2 – “Organização geral dos cursos de EaD e eLearning”, (Indicadores a) a g) – itens 1 a 19): Alpha de Cronbach = 0.736
- 2) Dimensão 3 – “Orientações pedagógicas no cursos de EaD e eLearning”, (Indicadores h) a n) – itens 20 a 41): Alpha de Cronbach = 0.729
- 3) Dimensão 4 – “Usabilidade Pedagógica”, (Indicadores q) a z) – itens 49 a 76) – Alpha de Cronbach Alpha = 0.701

Foram, ainda, analisados os itens que apresentavam valores de correlação superiores a 0.8 (ou menor que -0.8) – 80%. Em nenhum dos casos se considerou que deveria proceder-se a alterações na formulação destes itens, uma vez que poderiam estar em causa a não diferenciação de noções como “conteúdos” e “recursos” ou os papéis de “orientação” e “diretividade” do professor. Ou seja, verificou-se que, embora a correlação fosse elevada entre algumas perguntas, estas não eram consideradas redundantes (figuras 19, 31 e 44).

#### **4.1. Análise de Dados do Questionário**

Os resultados que passamos a expor referem-se às cinco dimensões contempladas no questionário:

- 1- Identificação dos respondentes e da Oferta Pedagógica em EaD e eLearning no ES;
- 2- Organização geral dos cursos de EaD e eLearning;
- 3- Orientações pedagógicas nos cursos de EaD e eLearning;
- 4- Usabilidade Pedagógica;
- 5- Infraestruturas tecnológicas e suporte.

#### **PERFIS DE RESPONDENTES E OFERTA PEDAGÓGICA EM EaD E ELEARNING NO ENSINO SUPERIOR PÚBLICO**

A dimensão I do questionário – Oferta Pedagógica em EaD e eLearning no ES – contém 5 indicadores: Caracterização do indivíduo e da sua Instituição; Tipos de Cursos em EaD e eLearning em oferta; Áreas dos cursos em EaD e eLearning; Frequência de cursos oferecidos em EaD e eLearning; Motivos para a oferta pedagógica em EaD e eLearning.

Os dados recolhidos sobre os perfis dos respondentes e os tipos de oferta pedagógica em EaD e eLearning no ES foram os seguintes:

## Funções

O público-alvo do estudo são os líderes acadêmicos e pedagógicos do ensino superior público. Responderam ao questionário 17 coordenadores de curso, 2 membros de equipa reitoral, 2 diretores/ coordenadores de unidades de tecnologia educativa/educação a distância e 5 docentes (figura 6). Uma vez que era assinalado explicitamente no questionário que este se dirigia a coordenadores de curso, membros de equipa reitoral, diretores/coordenadores de unidades, deduzimos que, à semelhança do que alguns salientam, estes cinco docentes tenham exercido já funções de coordenação nas suas instituições.

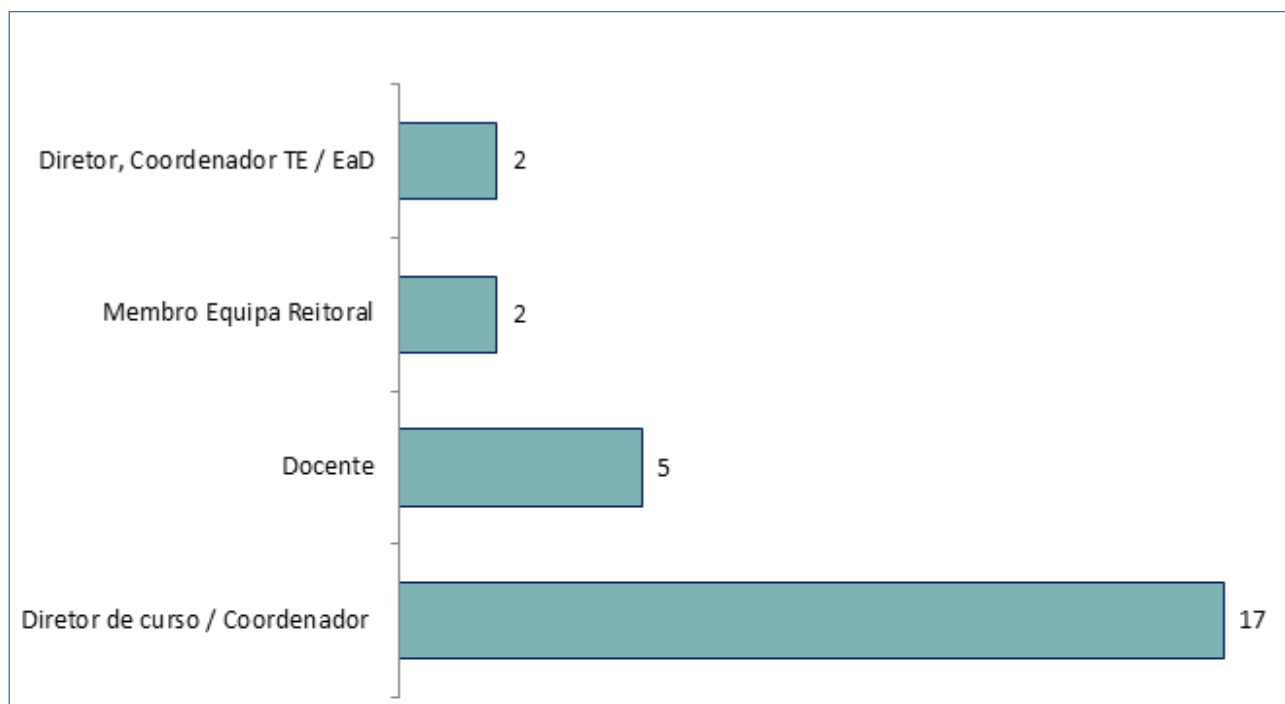


Figura 6 – Distribuição das Funções por respondente (frequências absolutas)

## Perfis de Formação

As áreas de formação dos informantes são diversas (Figura 7). A área de formação dominante é a de Ciências da Educação (8).



Figura 7 – Distribuição dos perfis de formação por respondente (frequências absolutas)

## Experiência Docente

Em relação à experiência docente, observa-se uma grande amplitude nos resultados, sendo o mínimo de 0 e o máximo de 38 anos (uma das respondentes pertence à carreira técnica e, embora tenha orientado formação em EaD ao longo de 10 anos, assinala que tem 0 anos de experiência docente). Esta amplitude observada no tempo de serviço estende-se à experiência em EaD, apesar de apresentar uma média muito inferior (6,58) à da experiência docente em geral (23,80). Em futuras investigações, será importante conhecer melhor a experiência destes respondentes, em particular dos que se situam nos extremos, a partir da realização de entrevistas semiestruturadas.

	Experiência Docente			
	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Experiência docente (anos)	,0*	38,0	23,81	9,936
Experiência docente EaD e eLearning (anos)	,2 (meses)	30,0	6,59	8,039

Quadro 2 – Experiência docente em geral e experiência docente em EaD.

### Conteúdos Online nos Cursos

Para a construção deste item adaptou-se a proposta de Allen & Seaman (2003). De entre as três opções de resposta, a percentagem de conteúdos online entre os 80% e os 100% domina, face às duas restantes opções, indiciando o domínio de cursos exclusivamente online.

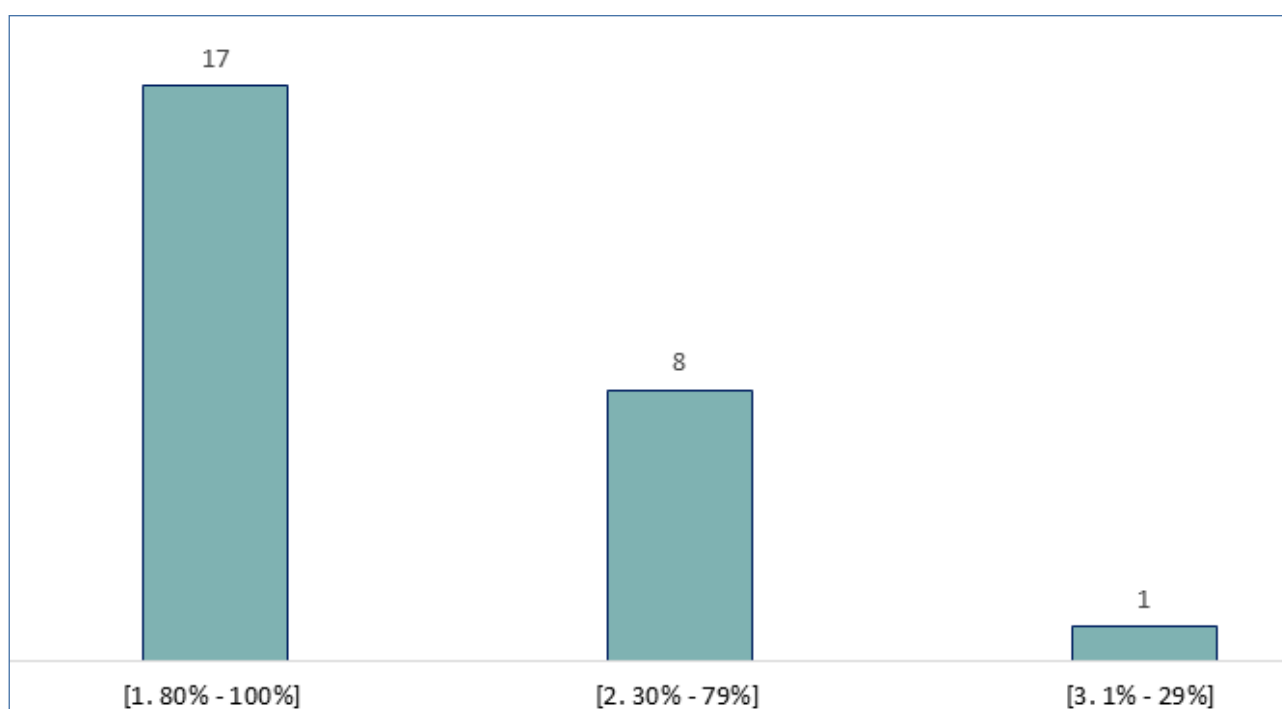


Figura 8 – Conteúdos Online em cursos de EaD e eLearning

Na distribuição de cursos em EaD e eLearning pelos diferentes ciclos do Ensino Superior, domina a oferta de 2º ciclo, seguindo-se-lhe os cursos de 3º ciclo e de formação contínua.

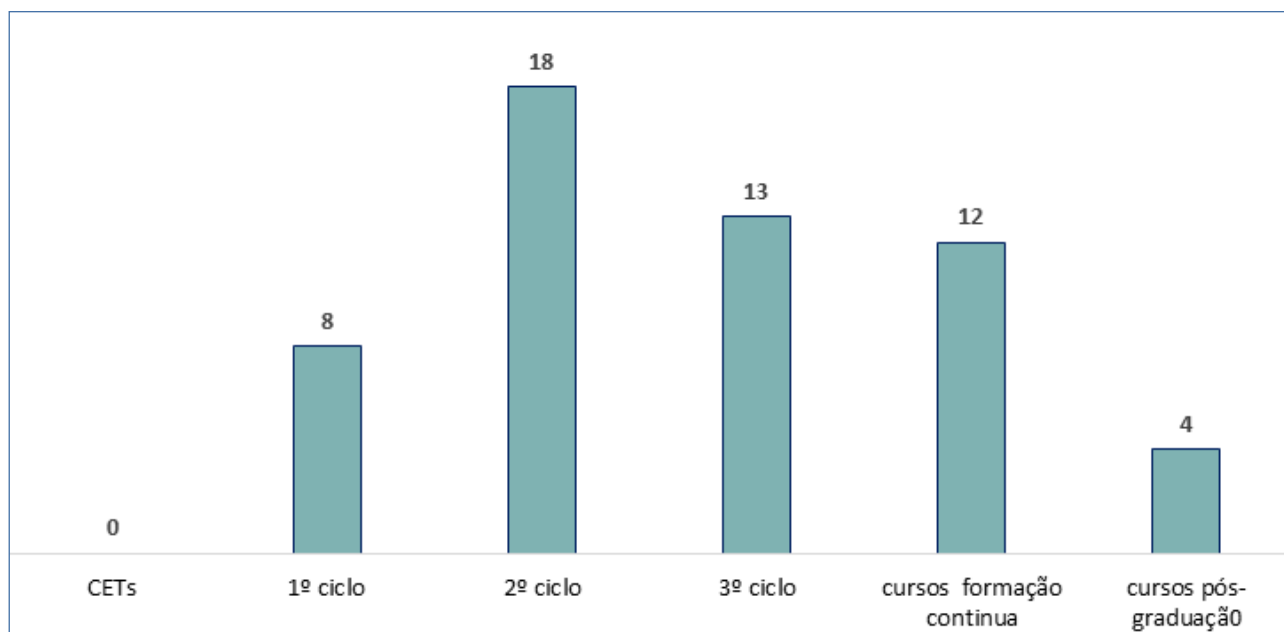


Figura 9 – Tipos de cursos em oferta em EaD e eLearning

### Número de estudantes em cursos de eLearning

Em relação ao número de estudantes em cursos de EaD e eLearning, verifica-se que os cursos de formação contínua e de 1º ciclo são os que apresentam maior frequência de estudantes. Se em relação aos estudantes de 1º ciclo este número é consonante com a realidade do ES em geral (uma vez que o número de estudantes no 1º ciclo é mais elevado comparativamente com os outros ciclos), já o número relativo aos cursos de formação contínua aponta para um impacto social importante da EaD, se tivermos em conta o ainda reduzido investimento nesta área. Estes dados associados a outros indicadores sobre o ensino superior em Portugal podem ser uma via a explorar no futuro.

Ainda a propósito dos dados obtidos, salienta-se que, ao contrário da grande maioria, há respondentes que, porventura, reduzindo o eLearning à disponibilização de conteúdos online, respondem à pergunta mencionando números de estudantes que não correspondem ao número que frequenta cursos oferecidos na modalidade de Educação a Distância Online, como foi possível constatar através da consulta das páginas institucionais. A dispersão de concepções sobre a EaD e eLearning não é um dado novo, como é referido na revisão do estado da arte.

## **Razões para a oferta de cursos em EaD e/ou eLearning**

Nas razões para a oferta de cursos em EaD e eLearning, a resposta às "necessidades dos estudantes" constitui a opção seriada em primeiro lugar por um maior número de informantes (57,7%); em contrapartida, a resposta às "necessidades dos professores" é a última opção para 53,8% dos informantes:

- 1º- Responde às necessidades dos estudantes (57,7% das escolhas).
- 2º- Responde às políticas de formação e qualificação do potencial humano (26,9%).
- 3º- Corresponde a uma via mais inovadora (26,9%).
- 4º- Promove a sustentabilidade da instituição (23,1%).
- 5º- Corresponde a uma via mais económica (38,5%).
- 6º- Responde às necessidades dos professores (53,8%).

## **Oferta Educativa em EaD e eLearning:**

- 1º: cursos online – 80%-100% (17); 2º; cursos mistos – 30%-79% (8); 3º: cursos presenciais (1%-29%) (1).
- Dominam os cursos de 2º ciclo, seguindo-se-lhes os de 3º ciclo e os de formação contínua.
- Dominam os estudantes de cursos de formação contínua e 1º ciclo.
- Razões para oferta de cursos em EaD e eLearning – 1º: Responde às necessidades dos estudantes (57,7% das escolhas); 6º: Responde às necessidades dos professores.

## **Dimensões 2, 3 e 4 do questionário: Procedimentos de análise**

Como foi referido anteriormente, as dimensões 2, 3 e 4 do questionário foram avaliadas a partir itens de resposta de tipo Likert. Dada a dimensão reduzida da amostra (26 respondentes) e a especificidade da escala de Likert utilizada (escala ordinal de 5 níveis), considerou-se mais adequado utilizar a mediana e não a média, como medida de localização.

Os atributos medidos em escalas ordinais (em que as somas e subtrações não têm significado)

devem ser sumariados pela mediana, já que esta é uma melhor medida de tendência central (Gouveia de Oliveira, 2014; Daniel, 2010). As estatísticas de tal ordem, como os extremos e a mediana, são as mais apropriadas para atributos quantitativos ou qualitativos ordinais. A mediana ocupa o lugar central na sucessão das estatísticas de ordem, estando, portanto, muito menos sujeita à influência de observações extremas (ou seja é mais resistente do que a média) (Murteira et al., 2007).

Adicionalmente, em dados quantitativos não ordinais, mas para amostras pequenas ( $n < 30$ ), quando a normalidade dos dados não pode ser assumida, devem ser utilizados métodos estatísticos não paramétricos para análise dos dados, ou seja, utilizando estatísticas de ordem, como a mediana (Murteira et al., 2007; Daniel, 2010; Campos Guimarães e Sarsfield Cabral, 2011). As figuras apresentadas ao longo do presente texto têm como referenciais os valores obtidos em cada um dos itens do questionário. Estes valores encontram-se nos anexos do presente relatório.

De um modo geral, a avaliação das dimensões “Organização geral dos cursos de EaD e eLearning”, “Orientações pedagógicas nos cursos de EaD e eLearning” e “Usabilidade Pedagógica” situa-se no nível 3 “*moderadamente*”, como se pode observar na figura 10. Nas secções que se seguem, apresentamos, com maior detalhe, os valores obtidos em cada uma destas secções do questionário.

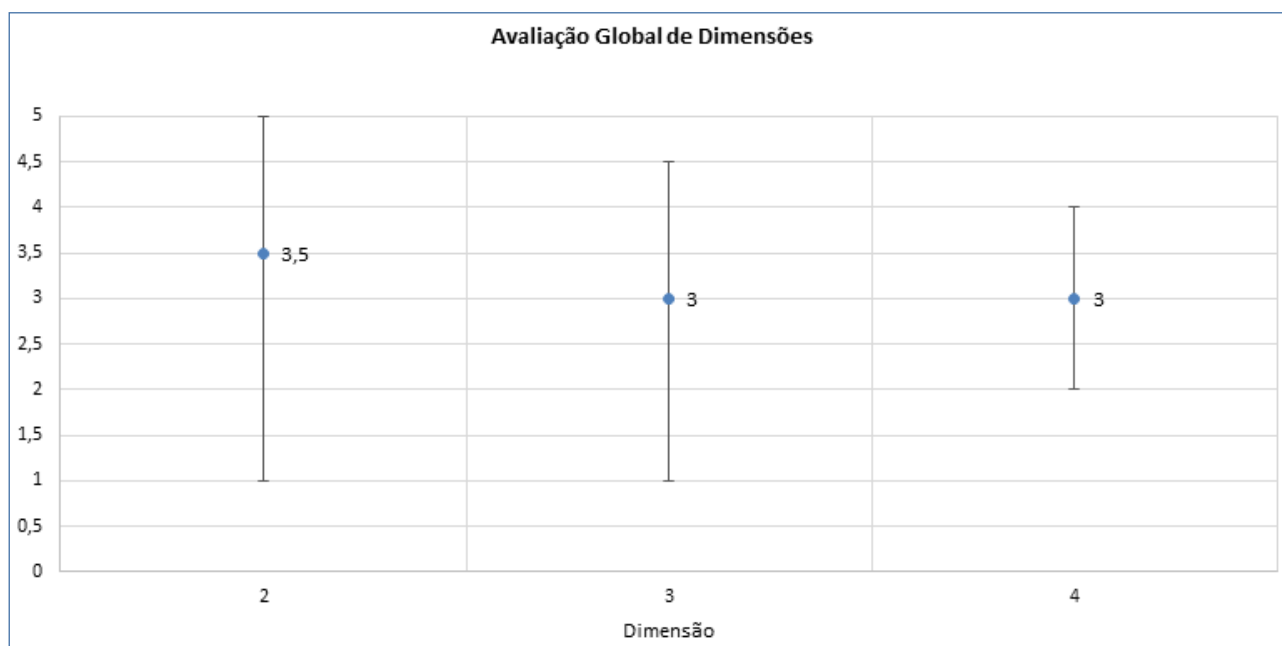


Figura 10 – Distribuição das medianas por Dimensão

## ORGANIZAÇÃO DE CURSOS

Na figura I do anexo I, apresentamos as frequências, percentagens, medianas e o desvio padrão para cada uma das perguntas do questionário. Para uma maior facilidade de visualização dos resultados obtidos, nas figuras seguintes representam-se as frequências e os quartis registados para cada uma das referidas perguntas.

### Conteúdos de Aprendizagem

A grande maioria dos inquiridos considera que os conteúdos são disponibilizados online e, para cerca de metade dos respondentes, são complementares aos conteúdos apresentados presencialmente.

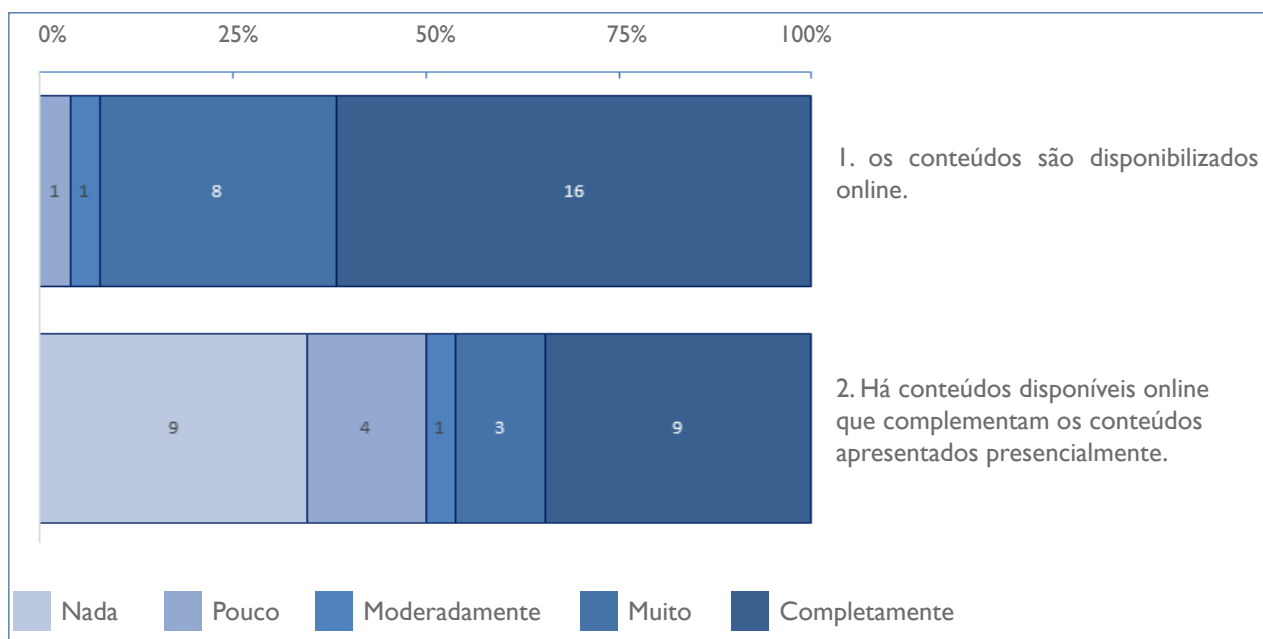


Figura 11 – Avaliação sobre conteúdos de Aprendizagem

### Atividades de Aprendizagem

As atividades são realizadas, sobretudo, *online*. Este tipo de atividades apresenta um peso superior às atividades desenvolvidas em regime misto. Com um valor inferior, encontram-se as atividades presenciais. Importa salientar, também, que as atividades em ambiente de sala de aula presencial são assinaladas por alguns informantes, ao contrário do que era expectável, por se tratar de atividades em cursos de EaD e eLearning. A este propósito, Bacow, Bowen, Guthrie, Lack & Long (2012: 8) assinalam o seguinte:

“(...) the vast majority of these courses essentially replicate traditional modes of instruction, with archived lectures streamed over the web, and “sections” and feedback provided by faculty via email and chat rooms. All that differs is that the teacher, rather than appear in a physical classroom, communicates exclusively to students through the use of technology. In this form of online instruction, student-faculty ratios do not differ significantly from those encountered in traditional classroom settings”.

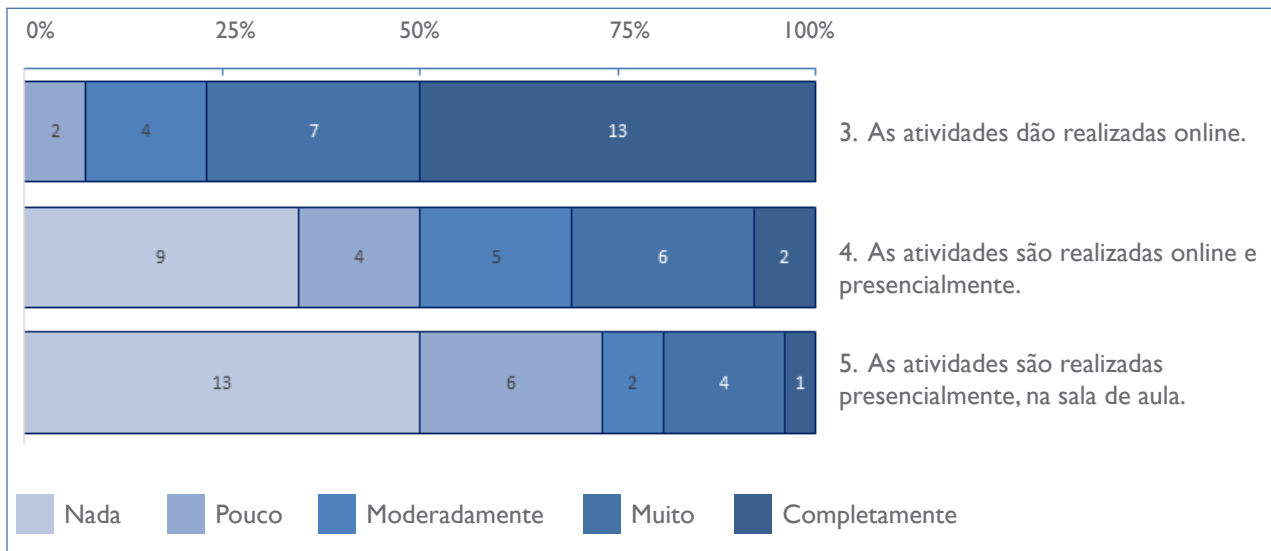


Figura 12 – Avaliação sobre Atividades de Aprendizagem

### Recursos de Aprendizagem

Os recursos são disponibilizados, sobretudo, *online* e, em menor grau, complementarmente aos recursos acessíveis presencialmente (figura 13).

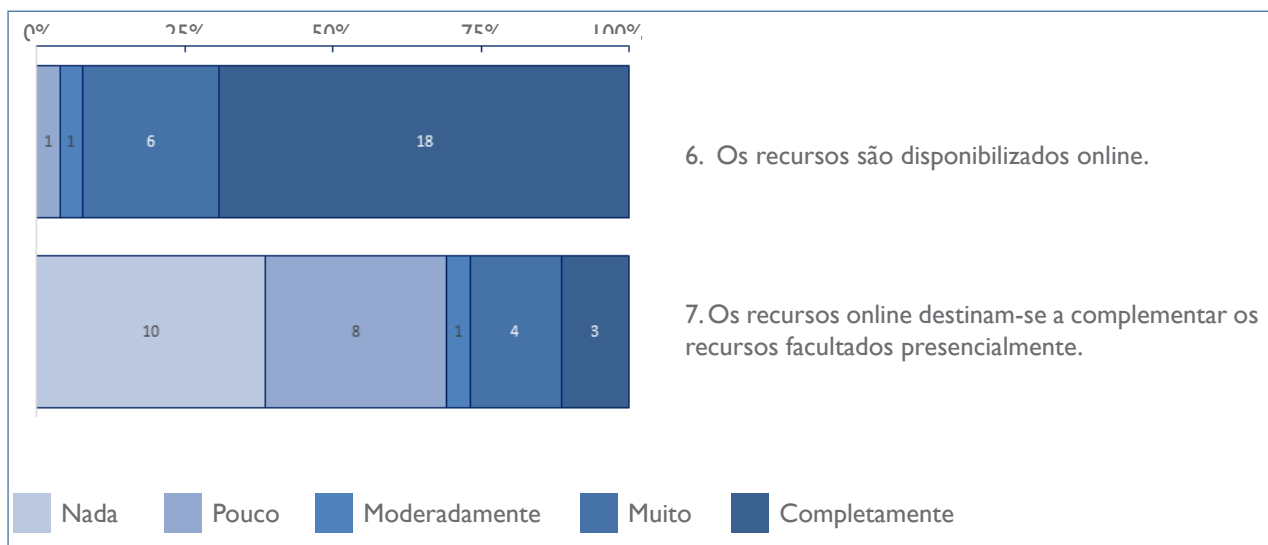


Figura 13 – Recursos de Aprendizagem

## Avaliação

A avaliação em contextos online apresenta uma maior relevância, quando comparada com a avaliação nos contextos misto e presencial. No entanto, o valor registado na avaliação em contextos mistos (*blended*) não é despidiendo (mediana 3.5).

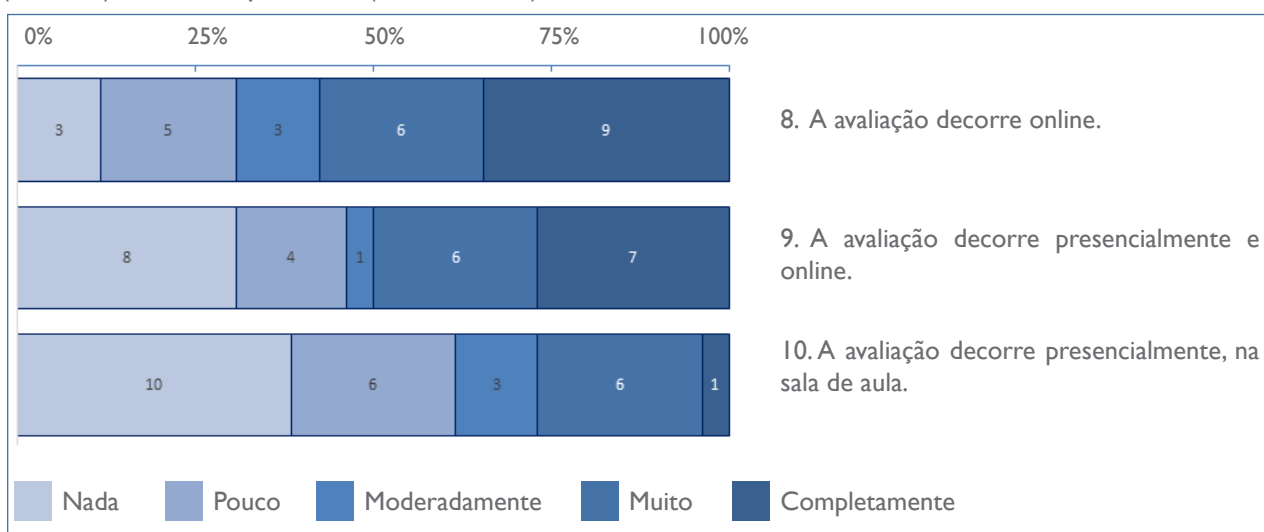


Figura 14 – Avaliação sobre os contextos de Avaliação em EaD e eLearning

## Comunicação

As formas de comunicação assíncrona, síncrona e online obtêm valores aproximados, embora com a supremacia da comunicação online e assíncrona. A exigência de um cronograma de trabalho, com horário pré-estabelecido, em contextos virtuais, é também valorizada positivamente pelos respondentes. Salienta-se, ainda, a presença (embora minoritária) da comunicação síncrona, na sala de aula, nas concepções de alguns respondentes relativas à organização geral dos cursos de EaD e eLearning (figura 15).

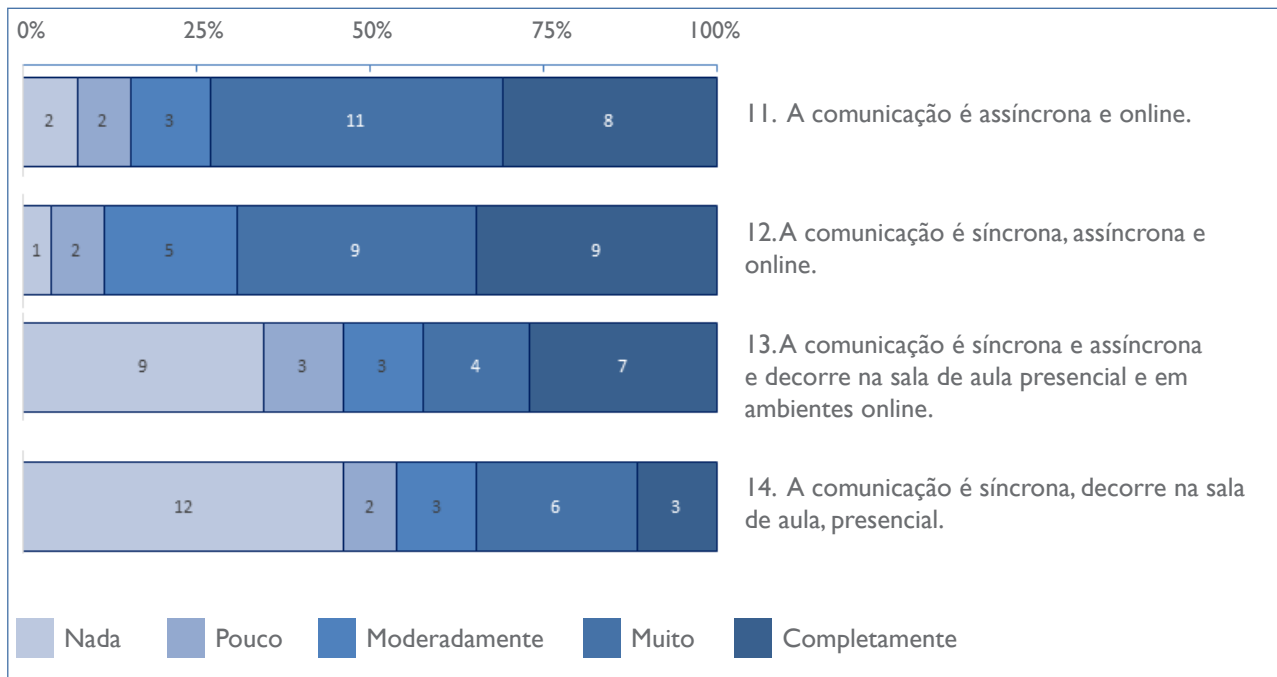


Figura 15 – Avaliação sobre as formas de Comunicação

### Requisitos de frequência: horários

Para os informantes, nos contextos online, a assincronia, princípio tradicionalmente valorizado na EaD, parece misturar-se com o princípio da sincronia, tradicionalmente associado ao ensino presencial. Este achado indicia a presença do processo de hibridização a que a estão sujeitos os tradicionais sistemas de educação a distância e presenciais. Este dado é assinalado por outros estudos junto de líderes académicos e pedagógicos, como o de Allen e Seaman (2015):

“Academic leaders are far more positive about the learning outcomes for blended instruction than they are for online”.

Estamos, portanto, perante mais uma questão que carece de aprofundamento.

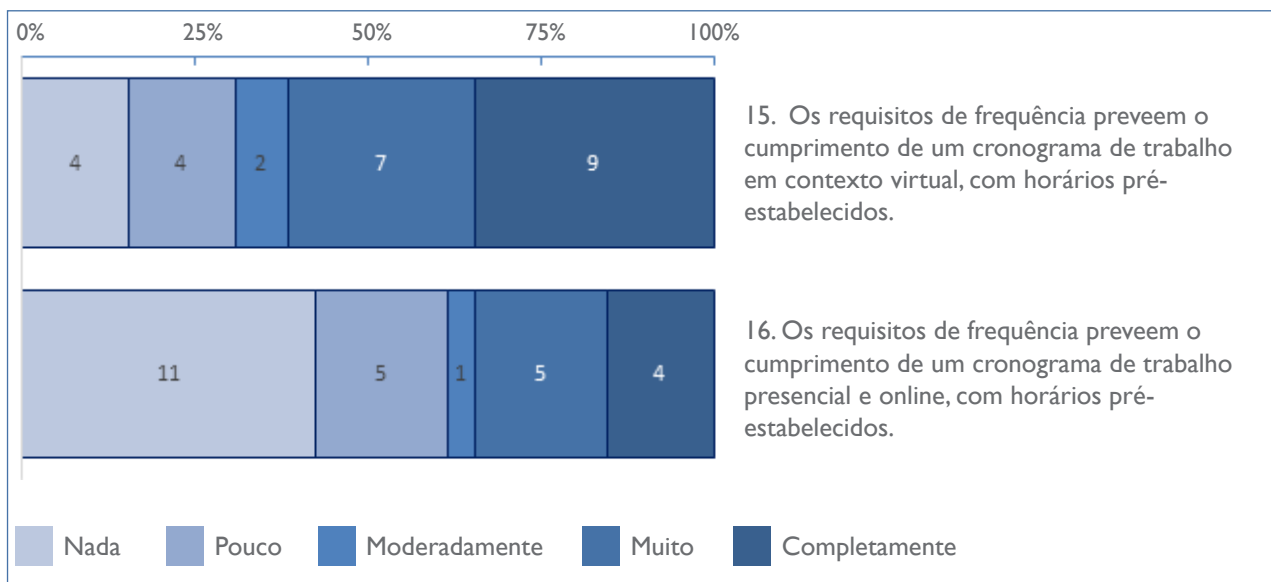


Figura 16 – Avaliação sobre os Requisitos de frequência: horários

### Requisitos de frequência: espaços

Na frequência dos cursos, os espaços virtuais são dominantes e, embora com valores inferiores, conjugam-se com os contextos *blended*. No entanto, assinala-se que, apesar de o objeto do estudo ser a oferta de cursos em EaD e eLearning, paradoxalmente, registam-se ainda respostas que assinalam que a frequência do curso se faz “só presencialmente”.

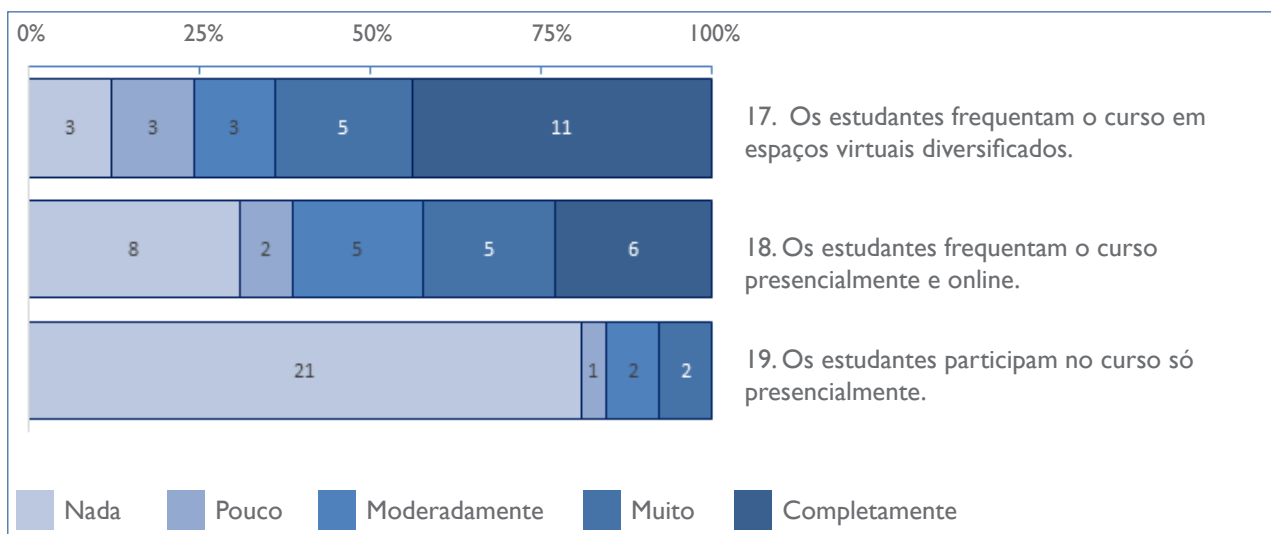


Figura 17 – Avaliação sobre os Requisitos de frequência: espaços

Para uma panorâmica geral dos valores obtidos nos diferentes itens (escala de Likert) sobre a Organização de Cursos, propomos a consulta da Figura 18. Globalmente, em 8 perguntas as respostas são claramente concordantes (Muito ou Completamente), em 6 perguntas as respostas são claramente discordantes (Pouco ou Nada), e nas restantes 5 perguntas as respostas são valorizadas como moderadas (Moderadamente).

Nas figuras 18, 19 e 20, podemos observar uma panorâmica global das correlações, bem como da distribuição de quartis e medianas registados nos itens que fazem parte da dimensão 2 – Organização dos cursos.

Analisando o valor de cada uma das medianas, sintetizadas na figura que se segue, salientamos que, para os itens a) (conteúdos de aprendizagem) c) (instrumentos de aprendizagem) e) (comunicação: tempos), existem respostas que revelam uma concordância completa, enquanto para o item 19 integrado no indicador g) ("os estudantes participam no curso **só** presencialmente) a resposta "Nada" é a que apresenta maior peso. Embora este nível de opinião seja o expectável dado o conteúdo do item, registam-se ainda 5 respostas situadas nos níveis moderadamente (1), muito (2) e completamente (2). Para uma análise mais detalhada destes dados sugere-se a consulta da figura 1, em anexo.

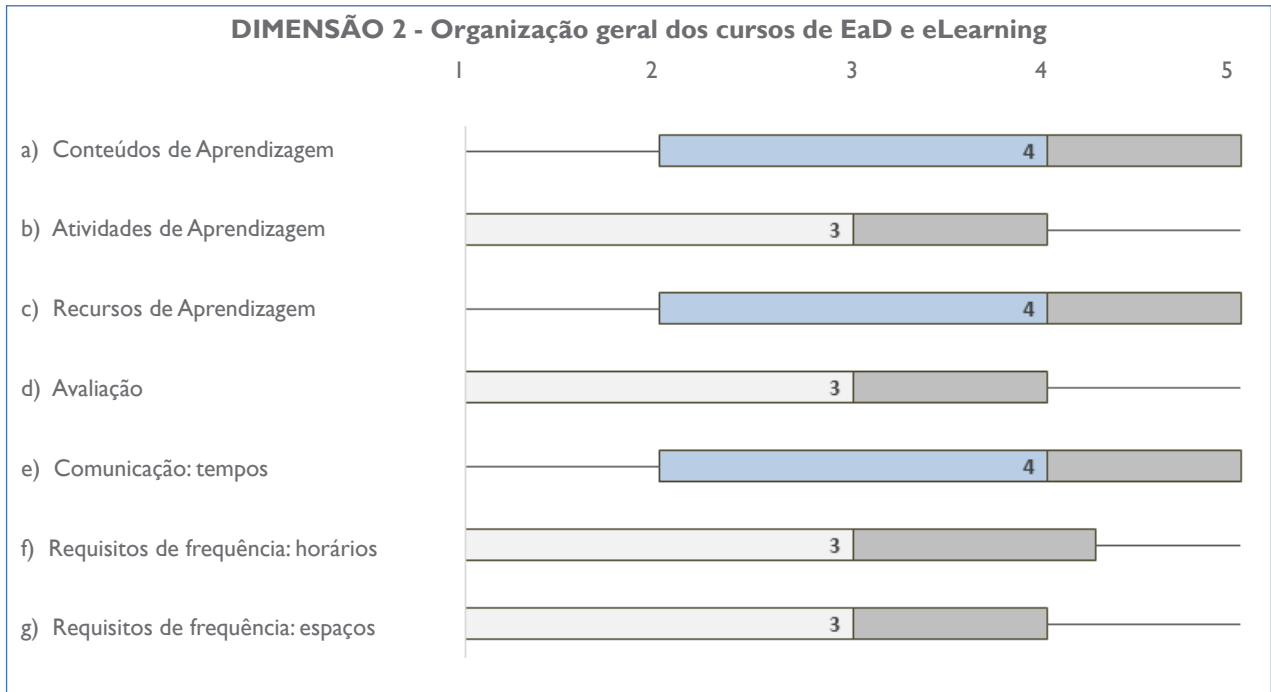


Figura 18 – Distribuição de quartis e medianas para Organização Geral dos Cursos (Dimensão 2)

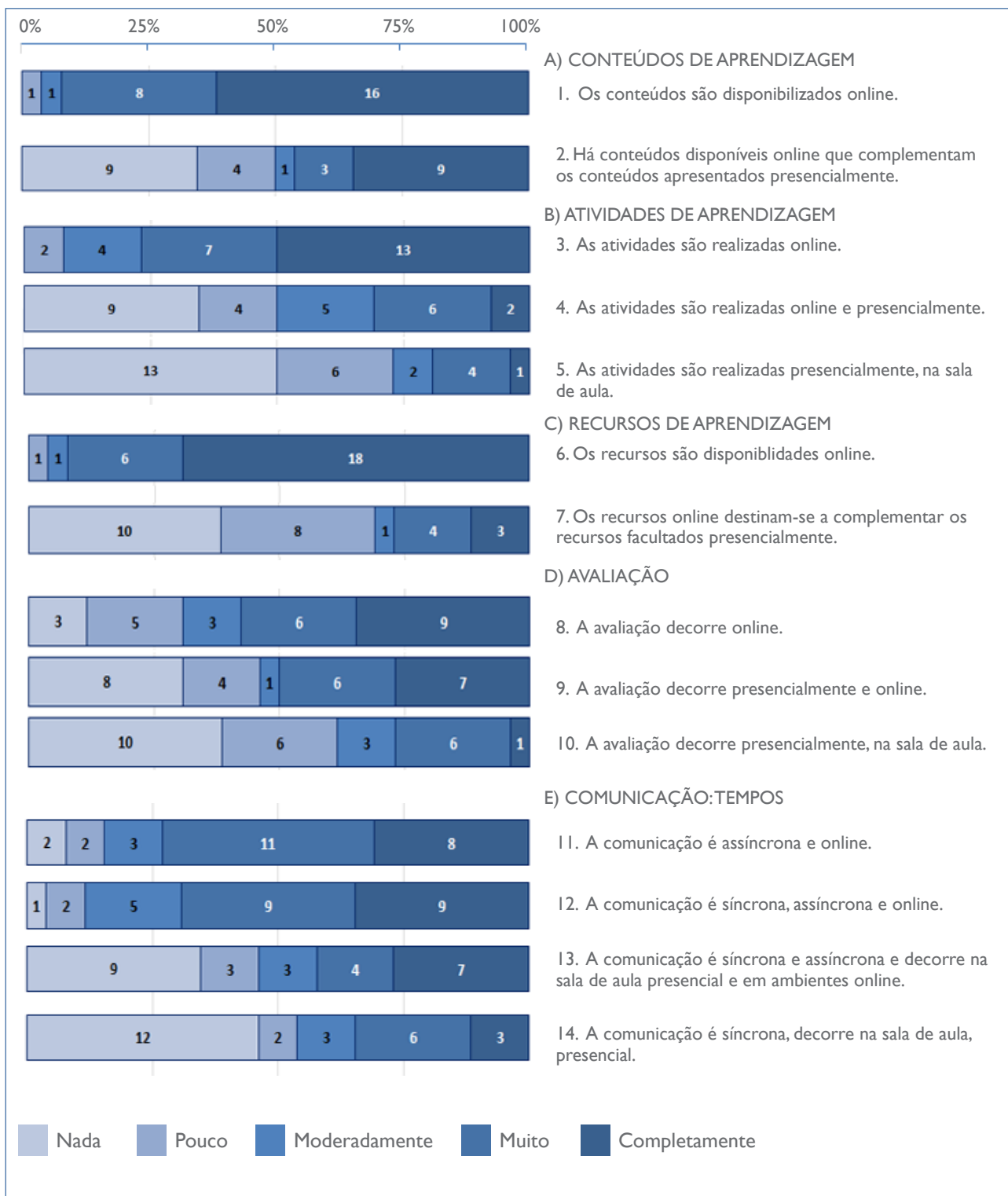


Figura 19

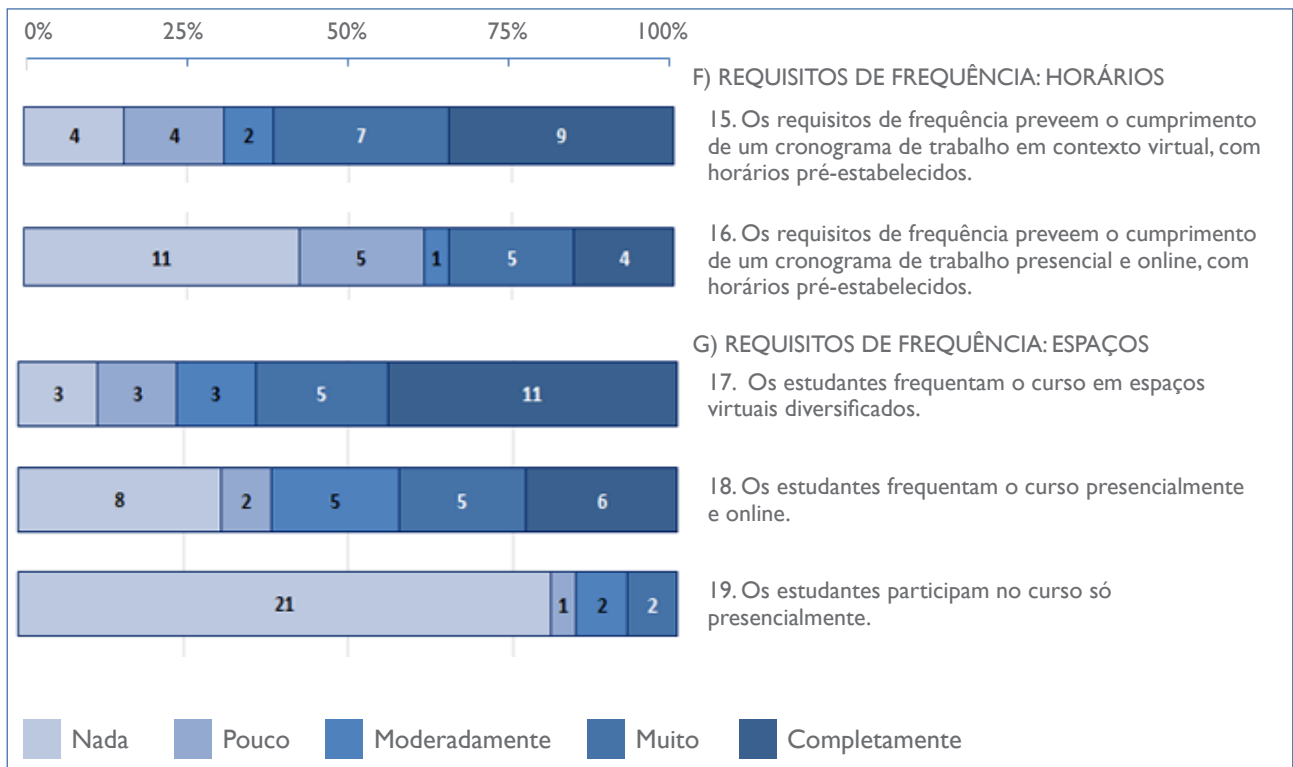


Figura 19 (Cont.)

DIMENSÃO 2 Organização dos Cursos		a) Conteúdos de aprendizagem		b) Atividades de aprendizagem			c) Recursos de aprendizagem		d) Avaliação			e) Comunicação: tempos				f) Requisitos de frequência: horários			g) Requisitos de frequência: espaços		
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	
a) Conteúdos de aprendizagem	1.																				
	2.	-,340																			
b) Atividades de aprendizagem	3.	,777**	-,501**																		
	4.	-,264	,671**	-,460*																	
	5.	-,581**	,587**	-,677**	,704**																
c) Recursos de aprendizagem	6.	,936**	-,310	,814**	-,306	-,626**															
	7.	-,623**	,663**	-,640**	,594**	,705**	-,648**														
d) Avaliação	8.	,417*	-,427*	,549**	-,496*	-,502**	,455*	-,596**													
	9.	-,031	,659**	-,122	,498**	,265	,095	,200	-,264												
	10.	-,517**	,568**	-,759**	,690**	,695**	-,545**	,687**	-,648**	,235											
e) Comunicação: tempos	11.	,416*	-,022	,406*	-,151	-,448*	,523**	-,312	,448*	-,020	-,113										
	12.	,356	-,287	,537**	-,166	-,514**	,416*	-,304	,137	,130	-,248	,344									
	13.	-,234	,561**	-,374	,711**	,357	-,197	,496**	-,468*	,540**	,558**	,008	,143								
	14.	-,473*	,542**	-,611**	,767**	,651**	-,541**	,812**	-,710**	,231	,825**	-,250	-,107	,756**							
f) Requisitos de frequência: horários	15.	,507**	-,187	,475*	,019	-,105	,439*	-,315	,138	,064	-,141	,233	,204	-,245	-,205						
	16.	-,166	,590**	-,266	,555**	,340	-,098	,252	-,140	,756**	,389*	,112	,123	,683**	,414*	-,118					
g) Requisitos de frequência: espaços	17.	,615**	-,345	,707**	-,174	-,523**	,526**	-,387	,266	-,198	-,400*	,295	,555**	-,126	-,217	,403*	-,283				
	18.	-,215	,666**	-,483*	,879**	,538**	-,214	,550**	-,530**	,587**	,693**	,017	-,048	,860**	,765**	-,092	,709**	-,317			
	19.	-,639**	,343	-,480*	,306	,636**	-,690**	,578**	-,190	,126	,501**	-,278	-,143	,233	,488*	-,127	,319	-,276	,198		

Figura 20 – Tabela de Correlações item-item para Organização dos Cursos (Dimensão 2). \*\*Correlação significativa a 0.01 (bi-caudal). \*Correlação significativa a 0.05 (bi-caudal). Correlações negativas a vermelho e positivas a verde

## ORGANIZAÇÃO GERAL DOS CURSOS

- **Conteúdos:** Para a maioria dos respondentes, são disponibilizados online e, para cerca de metade, são complementares aos conteúdos apresentados presencialmente.
- **Atividades:** Realizadas predominantemente online e, em segundo lugar, em regime misto. As atividades em ambiente de sala de aula presencial são assinaladas por alguns informantes, ao contrário do que era expectável, por se tratar de atividades em cursos de EaD e eLearning.
- **Recursos de Aprendizagem:** Disponibilizados, sobretudo, online e, em menor grau, em complemento aos recursos acessíveis presencialmente.
- **Avaliação:** Decorre dominantemente online e em regime misto (presencial e online). O peso das opiniões que assinalam a existência da avaliação presencial é relevante: completamente (1); muito (6); moderadamente (3).
- **Comunicação:** Os valores sobre os contextos de comunicação assíncrona e online e os contextos síncronos e assíncronos online são aproximados. A comunicação síncrona e presencial (sala de aula) é valorizada positivamente por cerca de metade dos respondentes (12).
- **Tempos:** Nos contextos online, a assincronia, princípio tradicionalmente valorizado no EaD, parece misturar-se com o princípio da sincronia, típico do ensino presencial. Indicia-se a presença do processo de hibridização a que a estão sujeitos os tradicionais sistemas de educação a distância e presenciais. Estamos, portanto, perante mais uma questão que carece de aprofundamento.
- **Espaços:** Os espaços virtuais são dominantes e, embora com valores inferiores, conjugam-se com os contextos blended (presenciais e online). Apesar de o objeto de estudo ser a oferta de cursos em EaD e eLearning, registam-se respostas que assinalam que a frequência do curso se faz “só presencialmente” (completamente – 2; muito – 2; moderadamente – 1).

## ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS NOS CURSOS DE EaD E eLEARNING

Nesta secção, analisamos as respostas obtidas sobre Orientações Pedagógicas em cursos de EaD e eLearning, em particular, no que diz respeito aos papéis do estudante e do professor, formação de eProfessores, tempos e espaços de ensino e orientações sobre a avaliação. Nas figuras 3 e 4 do anexo I, apresentamos as frequências, percentagens, medianas e o desvio padrão de cada uma das perguntas desta dimensão do estudo. Para uma maior facilidade de visualização dos resultados obtidos, nas figuras seguintes, representam-se as frequências e os quartis registados para cada uma destas mesmas perguntas.

### Papéis do Estudante: Percursos

Embora 11 respondentes dêem supremacia ao desenvolvimento de competências em detrimento do cumprimento de um horário escolar, 8 situam a sua opinião no nível moderadamente e 7 nos níveis nada e pouco. A flexibilidade e participação ativa na aprendizagem divide o grupo, com 13 respondentes nos níveis “muito” e “completamente” e com 9 respondentes no nível “moderadamente” e 4 nos níveis “nada” e “pouco”.

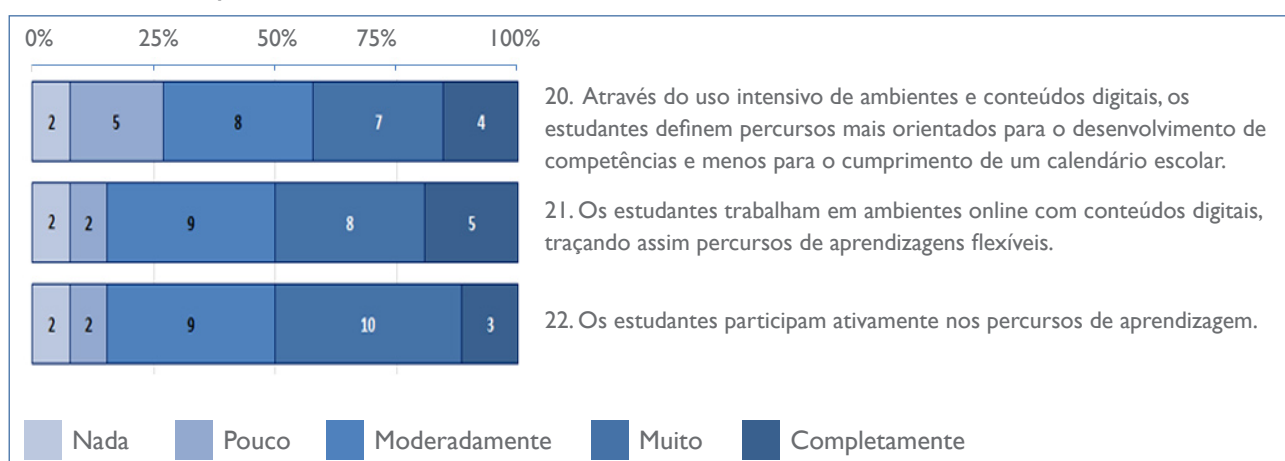


Figura 21 – Avaliação sobre Papéis do estudante: percursos

## Papéis dos estudantes

Para 15 respondentes, os estudantes definem pouco ou nada o seu percurso de aprendizagem em contextos online e presenciais. Comparando estes dados com os da figura anterior, verifica-se que a flexibilidade perspectivada no plural é valorizada por metade dos respondentes, mas se for perspectivada numa lógica de individualização de percursos, a avaliação muda radicalmente. A falta de participação dos estudantes na definição dos seus percursos, não parece traduzir-se em atitudes passivas nas atividades em que participam, seja em contextos presenciais ou online (figura 22). Este indicador carece de aprofundamento.

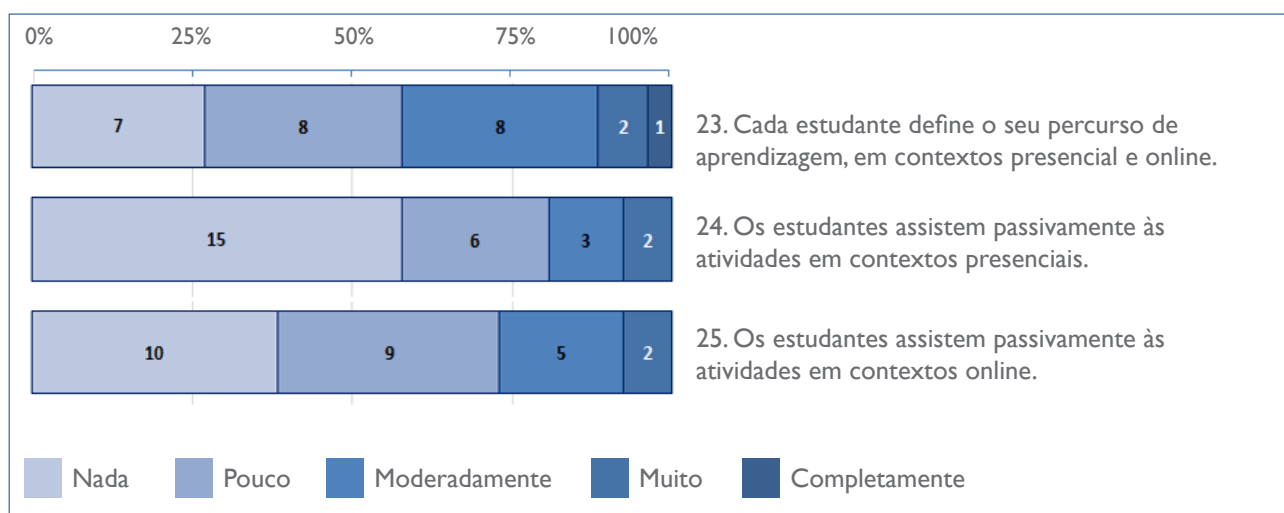


Figura 22 – Avaliação sobre Papéis do estudante: contextos

## Papéis do Professor: Orientação

Os perfis de professor-orientador e de professor-diretivo são valorizados em contextos online e mistos. O primeiro, professor-orientador, regista níveis de opinião superiores ao segundo (figuras 23 e 24). O professor orienta atividades online e orienta, também, atividades em contextos mistos e presenciais. Estará esta conceção em contradição com os dados do quadro anterior, que revelam que os estudantes não definem o seu percurso de aprendizagem? Ou o item carece de clarificação? É, também, acentuado o papel diretivo do Professor em contexto online. Este papel diretivo verifica-se, também, em contextos misto e presencial (figura 23). Importa, ainda, recordar a elevada correlação

entre os dois itens (> 0.8) (vide figura 31) que parece assinalar uma elevada redundância entre os itens, realidade que, do ponto de vista teórico, não terá fundamento.

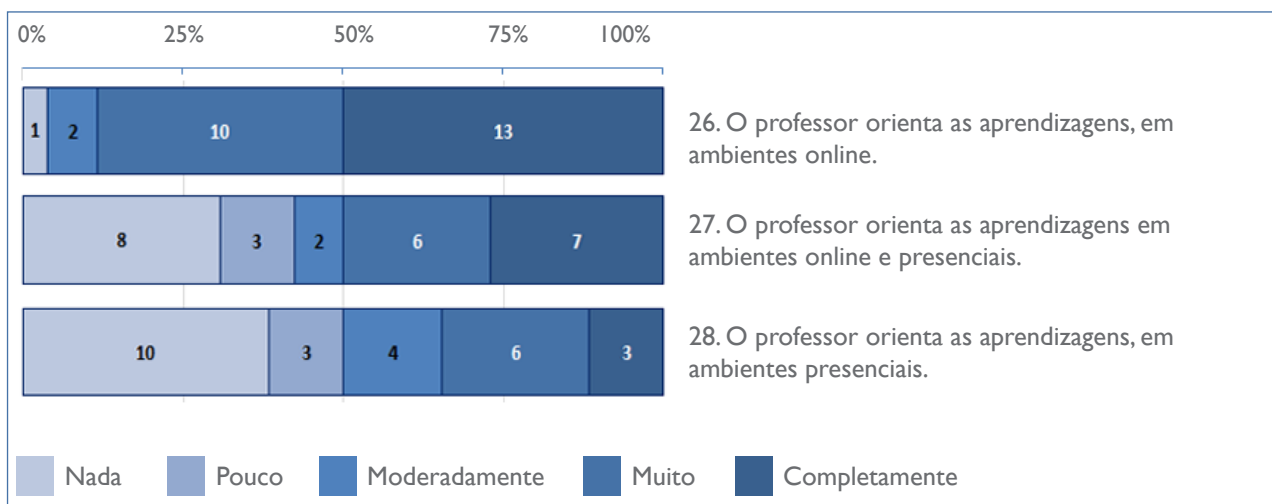


Figura 23 – Avaliação sobre Papéis do professor: Orientação

### Papéis do Professor: Diretividade

Estes indicadores carecem de aprofundamento. Será que alguns respondentes não distinguem as noções de “orientação” e “diretividade” no papel do professor (ou o item carece de reformulação)?

Este dado é corroborado pela elevada correlação entre os dois itens (> 0.8) (vide figura 31).

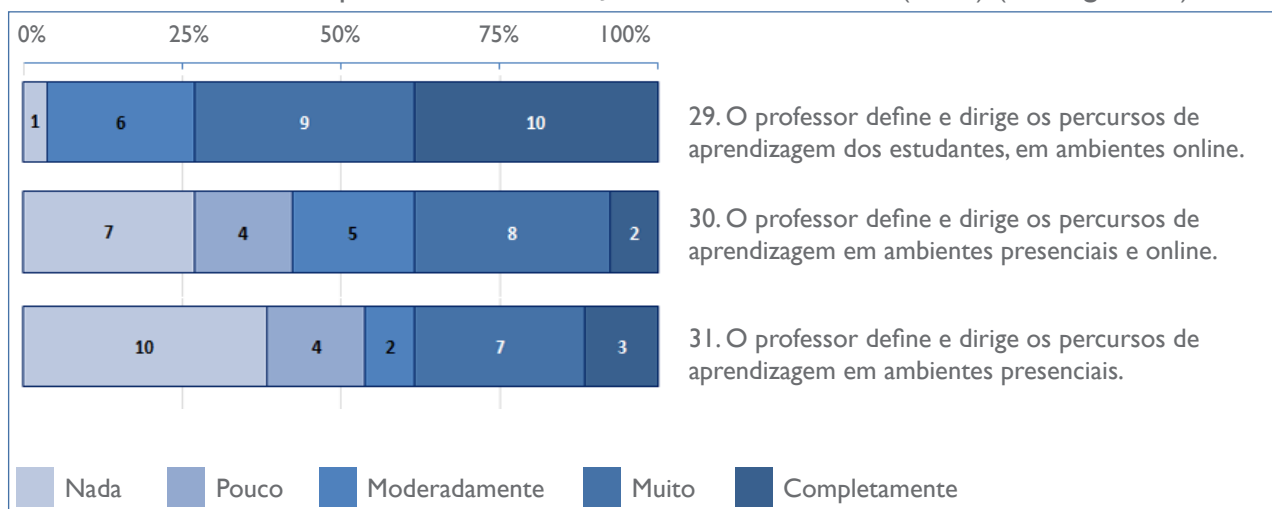


Figura 24 – Papéis do professor: diretividade

## Formação de eProfessores

A experiência constitui o contexto dominante para a aquisição de competências para a docência em EaD e eLearning (mediana: 4,0). A frequência de cursos neste domínio não constitui uma opção maioritária (10) e, pelo menos para 14 dos 26 docentes (há 4 que respondem moderadamente), a instituição onde trabalham não tem um papel ativo na sua formação para o EaD e eLearning (figura seguinte). Para 10 dos 26 professores, as comunidades de prática são contextos onde adquirem competências em EaD.

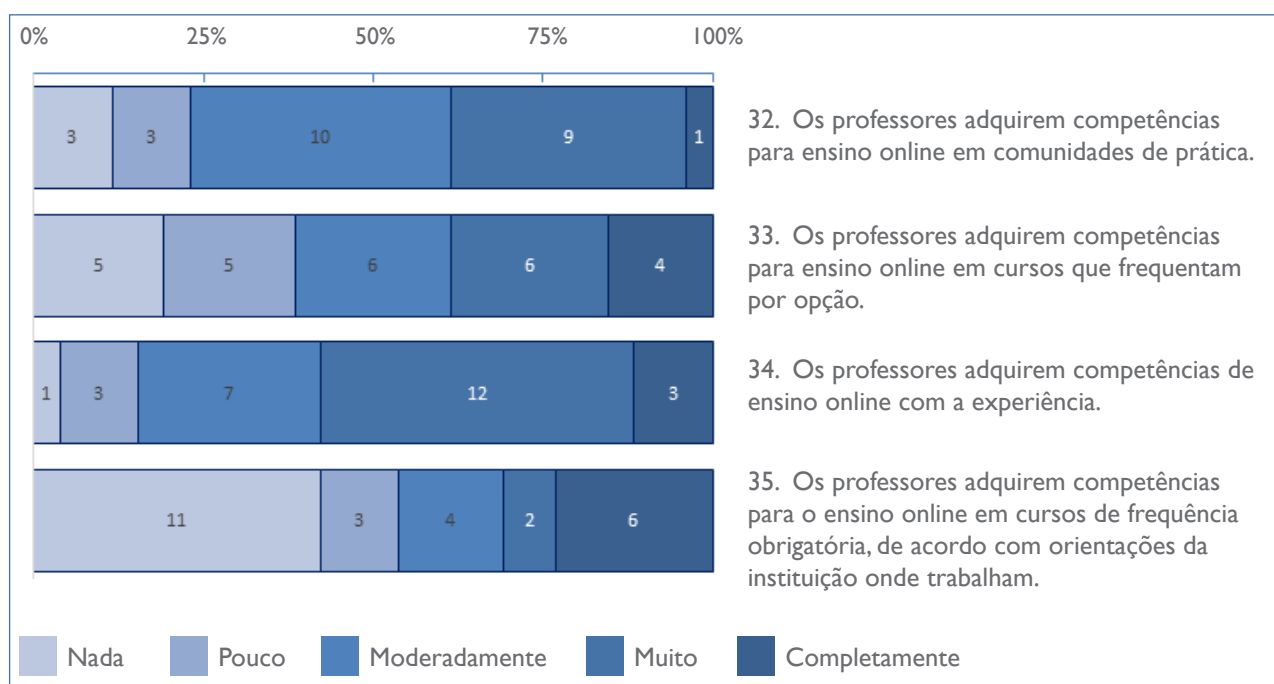


Figura 25 – Avaliação sobre Formação de eProfessores

A ausência de formação em EaD pode ser causa para algumas das contradições pedagógicas identificadas anteriormente. A falta de valorização institucional deste subsistema de ensino em algumas instituições, no que se refere à atividade docente, constitui uma variável a ter em conta na interpretação de resultados. Estes dados são corroborados por outros estudos, como os de Martinho (2014), Mallinson & Krull (2013), Herman (2013) ou Meyer (2012).

## Tempos e Espaços de Ensino

Os horários de lecionação online flexíveis e com equipas de apoio aos estudantes constituem a opção mais valorizada (mediana: 4,0). No entanto, a vertente *blended* apresenta uma mediana de 3,0. Há, ainda, respondentes para os quais a lecionação do curso se promove em horário rígido, síncrono, de acordo com os princípios tradicionais do ensino presencial (figura seguinte). Bacow, Bowen, Guthrie, Lack & Long (2012), no estudo que desenvolveram sobre as barreiras ao ensino online no ensino superior, assinalam que os processos tradicionais continuam a orientar as ofertas online.

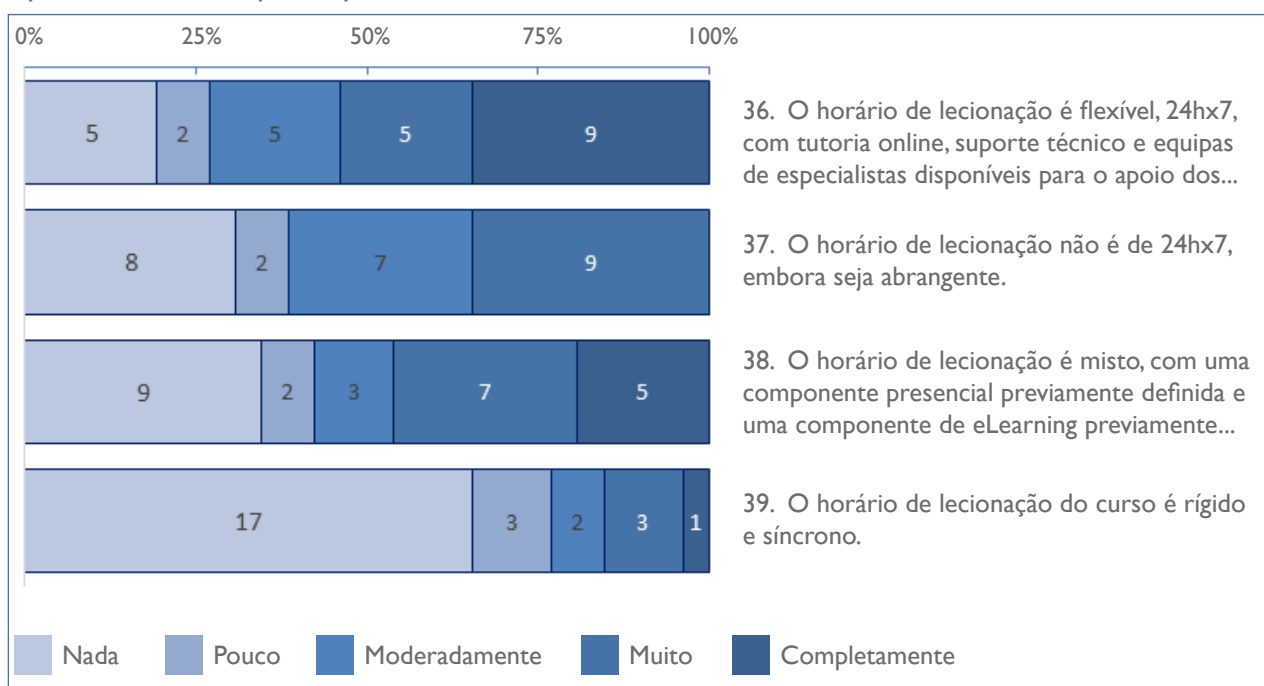


Figura 26 – Tempos e Espaços de ensino

## Abordagens de Avaliação

A avaliação entre pares, com recurso a portfólios, wikis, blogues, glossários e outros projetos colaborativos, é a estratégia mais valorizada. A coavaliação, os portfólios, wikis, blogues, etc. constituem estratégias que reúnem grande número de preferências dos respondentes.

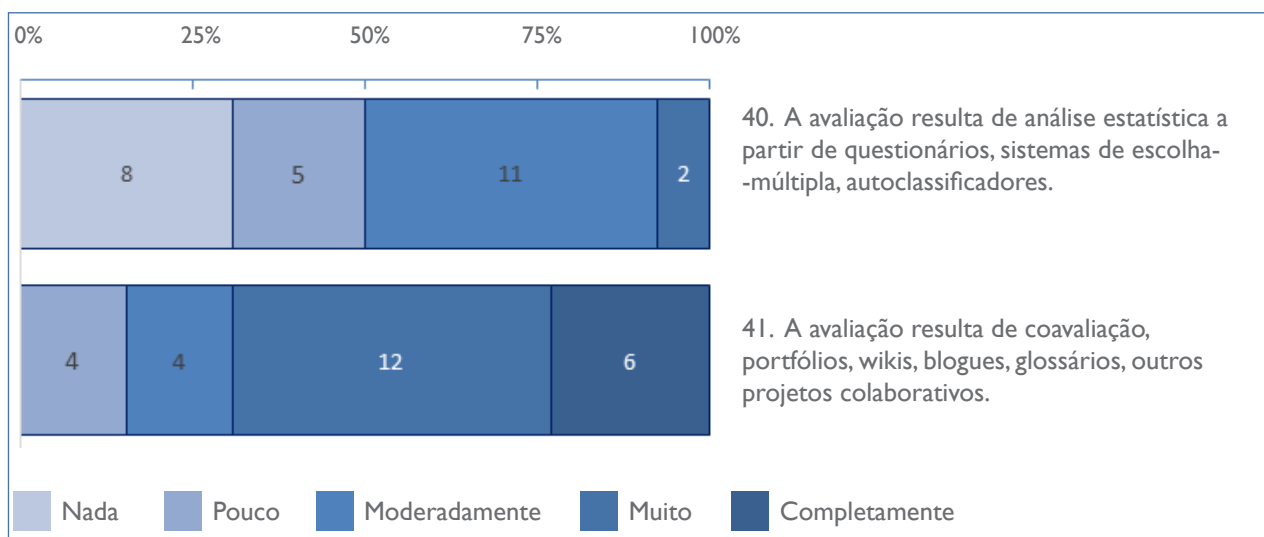


Figura 27 – Abordagens de Avaliação

## Tipos de Avaliação

Pratica-se, sobretudo, a avaliação contínua, seguindo-se-lhe a combinação da avaliação contínua com a avaliação final das aprendizagens.

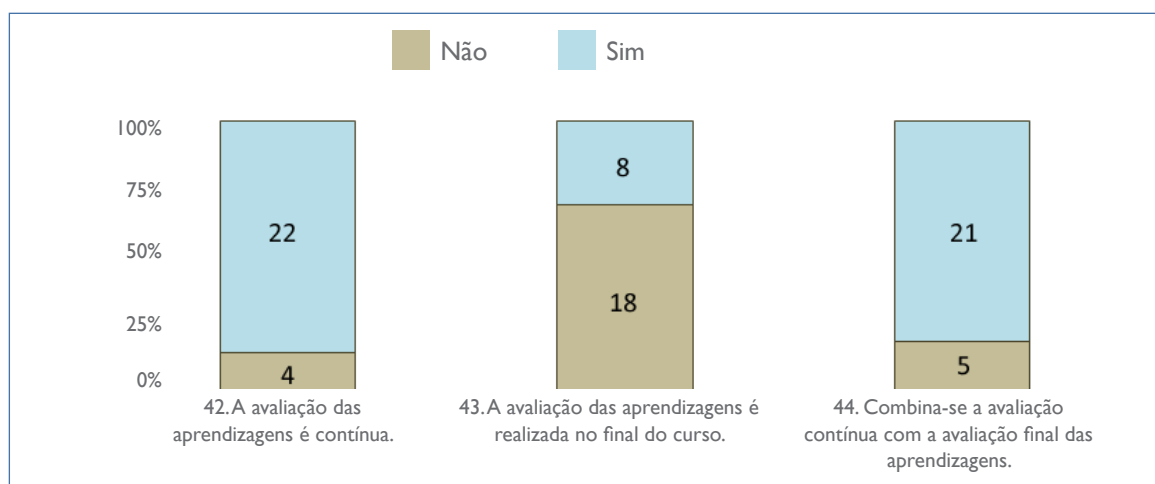


Figura 28 – Tipos de Avaliação

A opção pelo exame final é minoritária. Este dado pode relacionar-se com o facto de os cursos de 2º e 3º ciclos e de formação contínua serem os tipos de curso dominantes, na modalidade de EaD e eLearning.

## Instrumentos de Avaliação

Os principais instrumentos de avaliação são trabalhos em grupo e exame final individual.

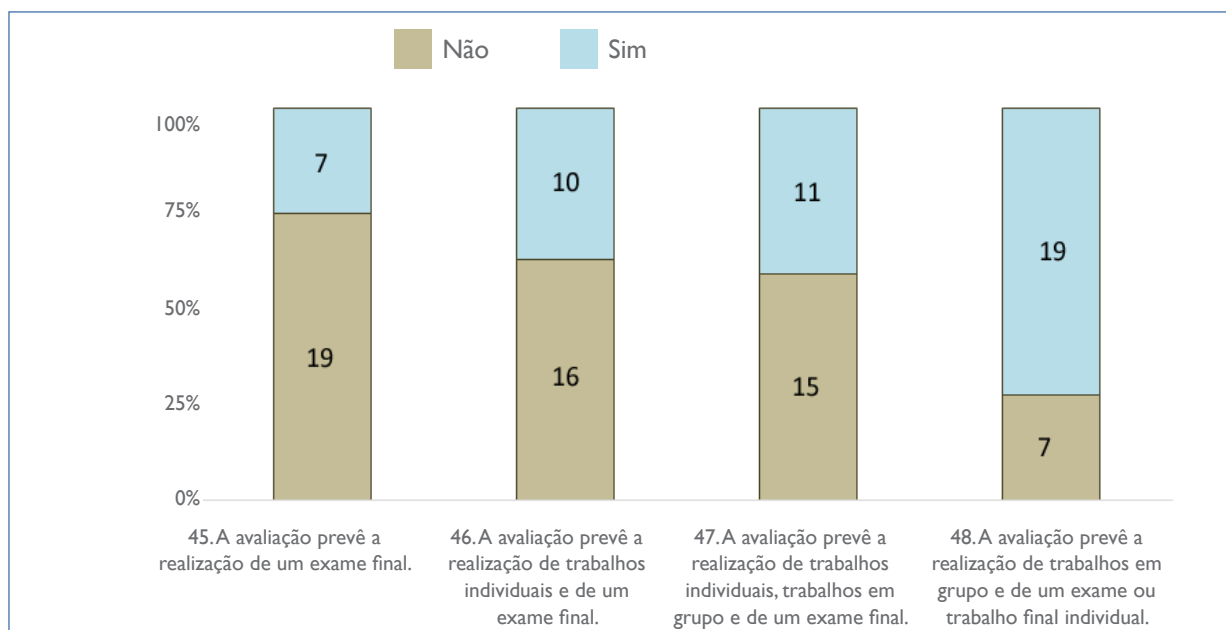


Figura 29 – Instrumentos de Avaliação

Na figura seguinte, pode ser consultada a síntese dos valores registados nos itens de resposta de tipo Likert que se integram na secção do questionário sobre “Orientações pedagógicas”.

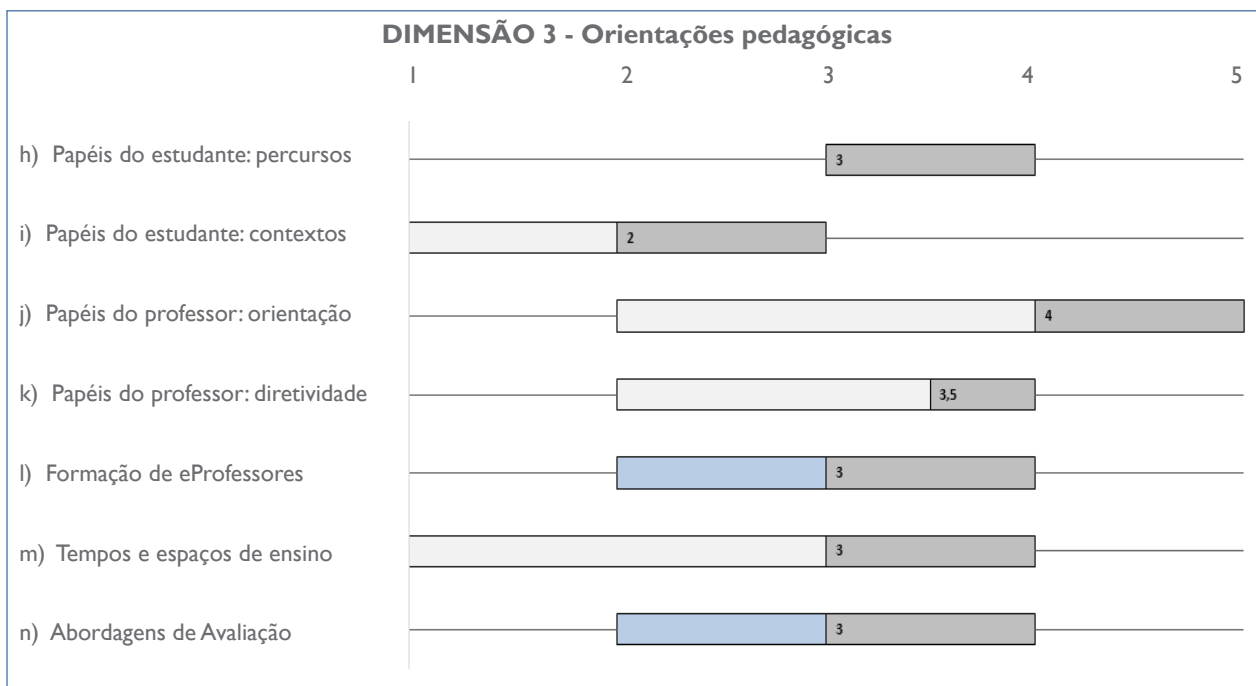


Figura 30 – Distribuição de quartis e medianas para Orientações Pedagógicas (Dimensão 3)

## ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS

- **Estudantes:** Para a maioria dos informantes, os estudantes têm um papel reduzido (pouco ou nada) na definição dos seus percursos de aprendizagem. No entanto, a reduzida participação na definição dos seus percursos, não se traduz, segundo os respondentes, em atitudes passivas nas atividades em que participam, seja em contextos presenciais ou online (figura 22).
- **Professor-Orientador:** O perfil de professor-orientador é valorizado, em primeiro lugar, em contextos online, em segundo lugar, em contextos mistos e, em último lugar, em contextos presenciais.
- **Professor-Diretivo:** Acentua-se, também, o papel de professor diretivo (em 1º lugar, em ambientes online; em 2º lugar, em contextos mistos; em 3º lugar, em contextos presenciais). A elevada correlação entre as variáveis “professor-orientador” e “professor-diretivo” sugere a necessidade de aprofundamento desta vertente (a elevada correlação pode sugerir a não diferenciação dos conceitos).

- **Tempos de ensino:** Os horários de lecionação online flexíveis, com equipes de apoio aos estudantes, constituem a opção mais valorizada (mediana: 4,0). A vertente blended apresenta uma mediana de 3,0. Há, ainda, respondentes (7) para os quais a lecionação do curso se promove em horário rígido, síncrono, de acordo com os princípios tradicionais do ensino presencial.
- **Estratégias de avaliação:** A avaliação entre pares, com recurso a portfólios, wikis, blogues, glossários e outros projetos colaborativos, é a estratégia mais valorizada. A coavaliação, os portfólios, wikis, blogues, etc. constituem estratégias que reúnem um elevado número de preferências dos respondentes nesta secção do questionário.
- **Tipos de Avaliação:** Valoriza-se predominantemente a avaliação contínua e, ainda, a avaliação contínua em articulação com a avaliação final.
- **Formação para a docência online:** A experiência constitui o contexto dominante para a aquisição de competências para a docência em EaD e eLearning (mediana: 4,0). A frequência de cursos neste domínio constitui uma via de formação para 10 dos 26 respondentes e, pelo menos para 14 informantes (há 4 que respondem moderadamente), a instituição onde trabalham não tem um papel ativo na sua formação em EaD e eLearning. As comunidades de prática são contextos onde adquirem competências em EaD e eLearning (para 10 dos 26 professores).

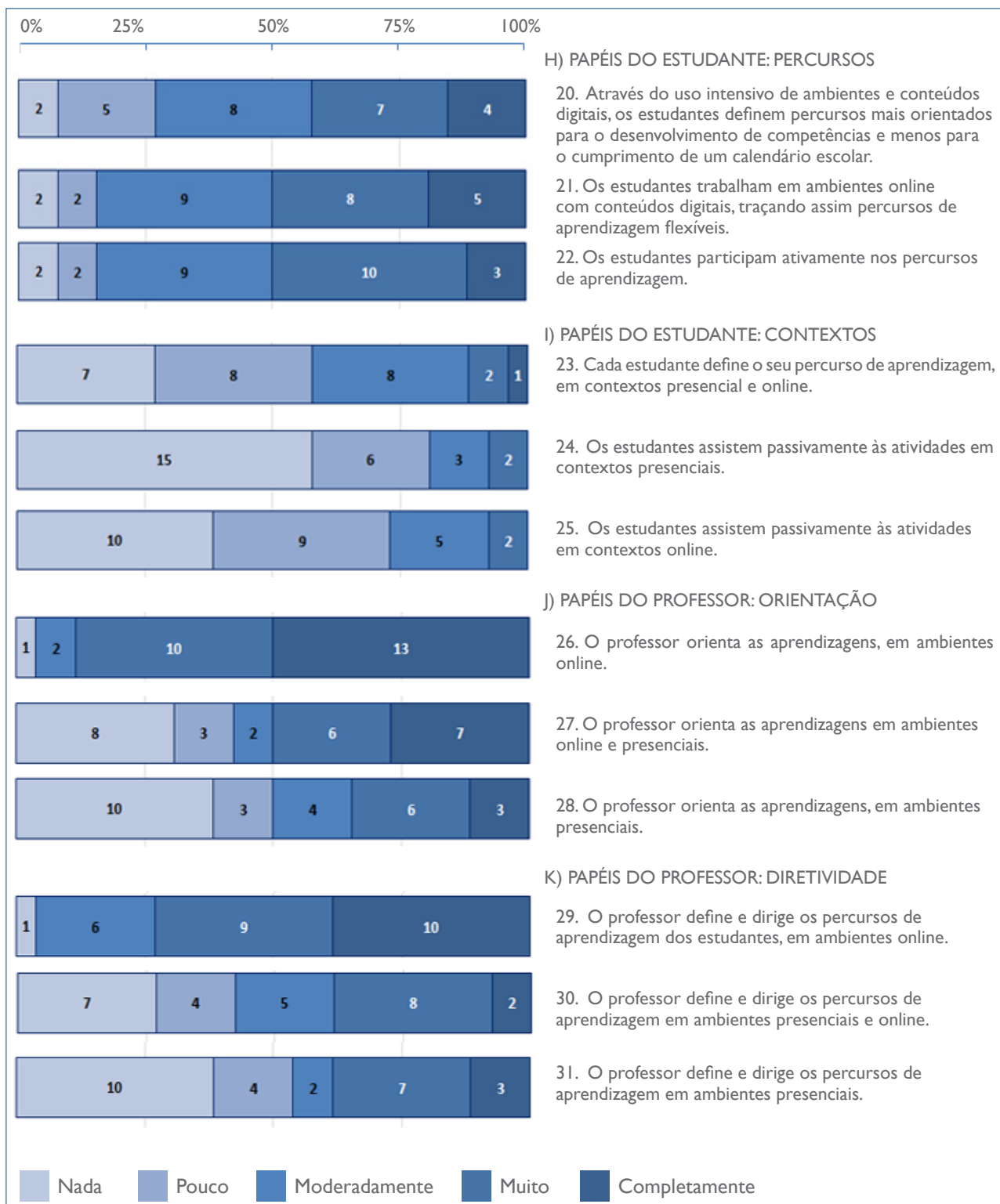


Figura 31 – Avaliação Global sobre Orientações Pedagógicas (Dimensão 3)

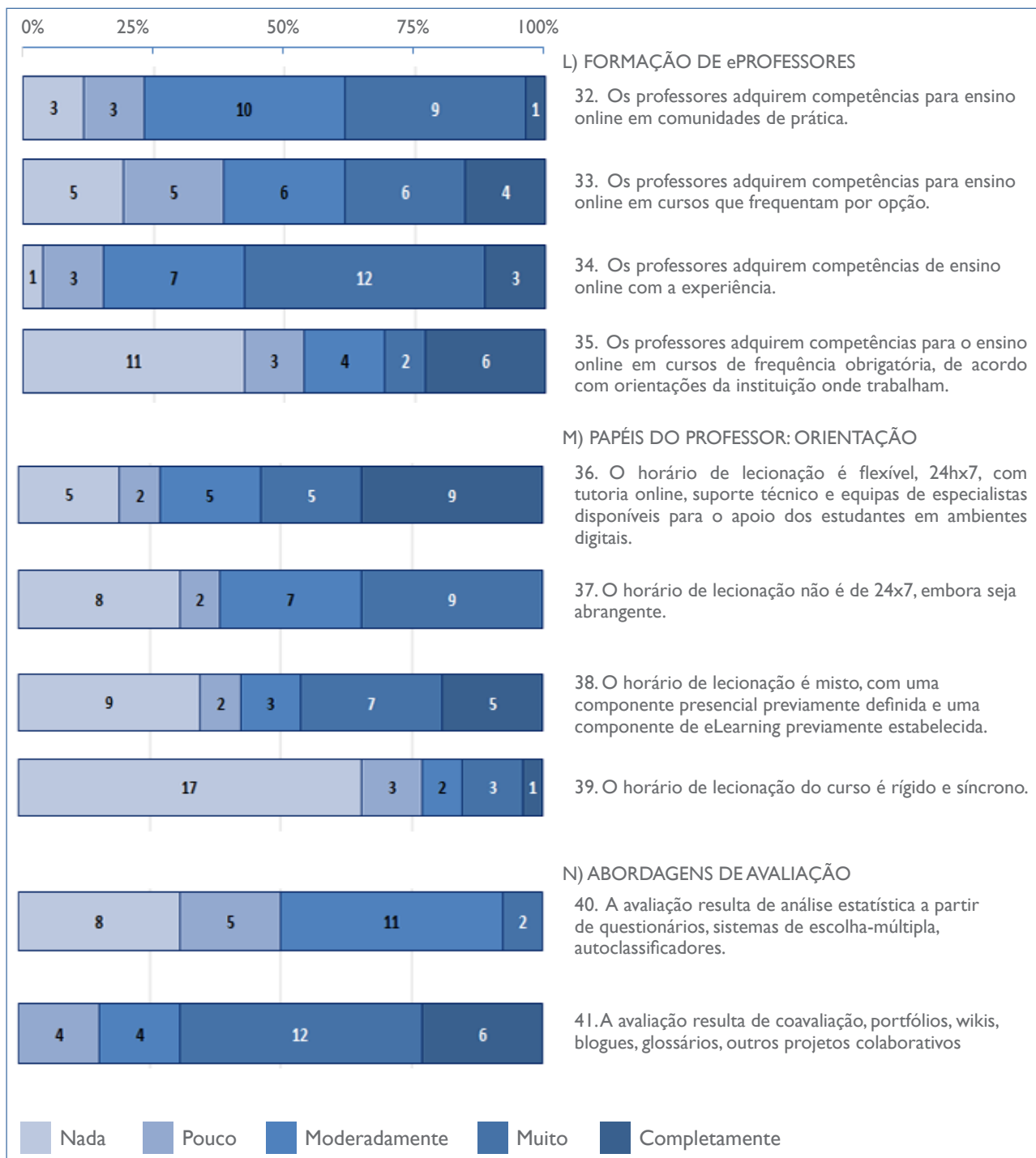


Figura 31 (Cont.)

DIMENSÃO 3 Orientações Pedagógicas		h) Papéis do estudante: percursos			i) Papéis do estudante: contextos			j) Papéis do professor: orientação			k) Papéis do professor: diretividade			l) Formação de eProfessores				m) Tempos e espaços de ensino				n) Abordagens de Avaliação	
		20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.	41.
h) Papéis do estudante: percursos	20.																						
	21.	,454*																					
	22.	,310	,277																				
i) Papéis do estudante: contextos	23.	,536*	,365	,275																			
	24.	-,181	-,445*	-,230	,169																		
	25.	,008	-,386	-,182	,127	,761*																	
j) Papéis do professor: orientação	26.	,408*	,617*	,241	,180	-,468*	-,346																
	27.	-,005	,033	,332	,503*	,355	,026	-,112															
	28.	-,305	-,232	,031	,156	,511*	,155	-,420*	,777*														
k) Papéis do professor: diretividade	29.	,298	,440*	,099	,025	-,400*	-,207	,849*	-,362	-,495*													
	30.	-,015	-,160	,257	,400*	,457*	,237	-,194	,886*	,809*	-,257												
	31.	-,344	-,274	,030	,106	,529*	,125	-,469*	,763*	,965*	-,539*	,776*											
l) Formação de eProfessores	32.	,468*	,235	,044	,362	-,171	-,116	,424*	-,002	-,282	,338	,013	-,277										
	33.	,179	-,091	,313	,196	,201	,334	,167	,018	-,105	,089	,038	-,180	,196									
	34.	,240	,248	,533*	,149	-,125	-,148	,087	,401*	,390*	-,020	,355	,384	-,268	-,015								
	35.	,237	,150	-,040	,387	-,059	,141	,349	-,198	-,317	,398*	-,204	-,406*	,524*	,187	-,403*							
m) Tempos e espaços de ensino	36.	,166	,389*	,142	,015	-,313	-,016	,525*	-,511*	-,564*	,670*	-,507*	-,640*	,153	,161	-,225	,617*						
	37.	,244	,032	,133	,430*	,497*	,253	,026	,636*	,468*	-,084	,671*	,460*	,111	,084	,336	-,054	-,398*					
	38.	,015	-,057	,261	,364	,361	,075	-,109	,885*	,807*	-,296	,916*	,777*	,029	,034	,440*	-,290	-,582*	,718*				
	39.	-,181	-,232	-,233	,055	,503*	,462*	-,387	,315	,417*	-,476*	,344	,431*	-,108	-,052	-,130	-,147	-,473*	,151	,286			
n) Abordagens de Avaliação	40.	,284	-,183	-,327	,251	,459*	,511*	-,050	-,175	-,134	-,011	-,128	-,079	,282	,095	-,262	,434*	,053	,266	-,129	,245		
	41.	,082	,452*	,468*	,031	-,409*	-,388*	,471*	-,067	-,229	,534*	-,100	-,278	,056	,052	,163	,109	,568*	-,130	-,067	-,596*	-,458*	

Figura 32 – Tabela de Correlações item-item para Orientações Pedagógicas (Dimensão 3). \*\*:Correlação significativa a 0.01 (bi-caudal). \*Correlação significativa a 0.05 (bi-caudal). Correlações negativas a vermelho e positivas a verde.

## **USABILIDADE PEDAGÓGICA**

Na construção do questionário, além das dimensões tradicionais presentes no *design* de cursos de EaD e eLearning, considerou-se oportuno inserir um bloco de questões que privilegiasse a adequação das orientações pedagógicas à prática (pedagógica), segundo a perspectiva de usabilidade proposta por Dias (2013). Esta dimensão integra os seguintes indicadores: participação, interação, liderança, partilha, autenticidade da informação e conhecimento, coesão, confiança e mediação.

Do ponto de vista da análise de resultados, nesta secção adota-se a metodologia seguida nas dimensões anteriores do questionário. Nas figuras 5 e 6 do anexo I, apresentamos as frequências, percentagens, medianas e o desvio padrão de cada uma das perguntas desta dimensão.

Para uma maior facilidade de visualização dos resultados obtidos, nas figuras seguintes, representam-se as frequências e os quartis registados em cada uma destas perguntas. No final, apresentam-se quadros-síntese das correlações e medianas obtidas nos indicadores e respetivos itens que avaliam a usabilidade pedagógica.

### **Participação**

A participação dos estudantes em atividades letivas online é considerada elevada (4,0). Em contrapartida, a participação dos estudantes em contextos mistos (de ensino online e presencial) situa-se no nível moderado (3,0).

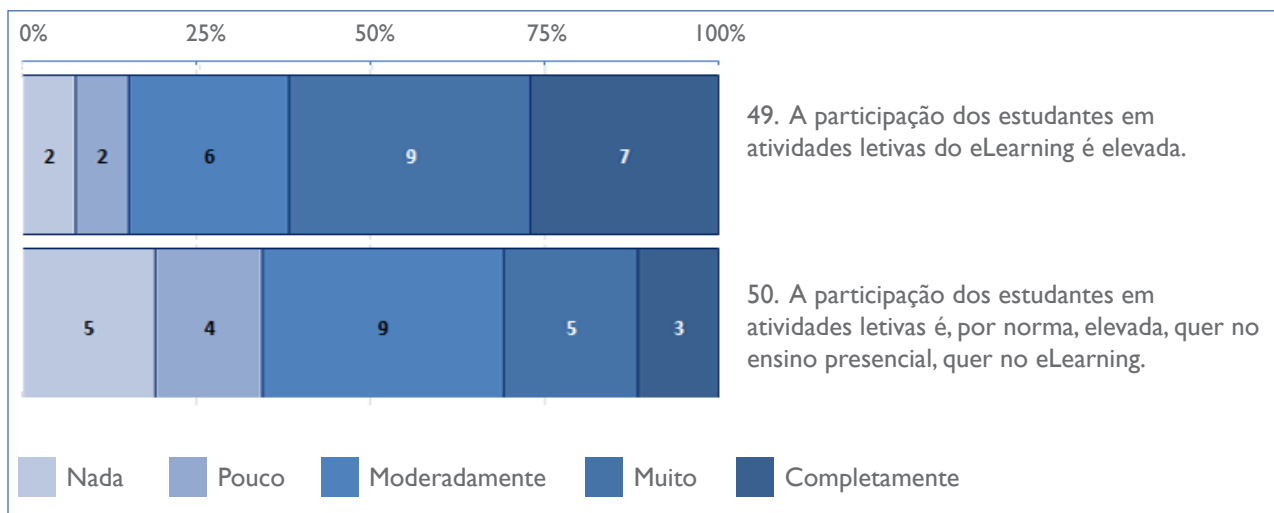


Figura 33 – Avaliação sobre Participação

## Interação

A interação entre estudantes é considerada moderada nos contextos online, mistos e presenciais (mediana: 3,0)

As conceções sobre a relação entre tipo de ensino praticado e interação com o professor dividem o grupo. Como se pode observar na figura seguinte (item 54), 9 respondentes situam a sua avaliação entre “completamente” e “muito” e outros 9 entre “nada” e “pouco”. Os restantes 7 informantes situam-se no nível intermédio – “moderadamente”.

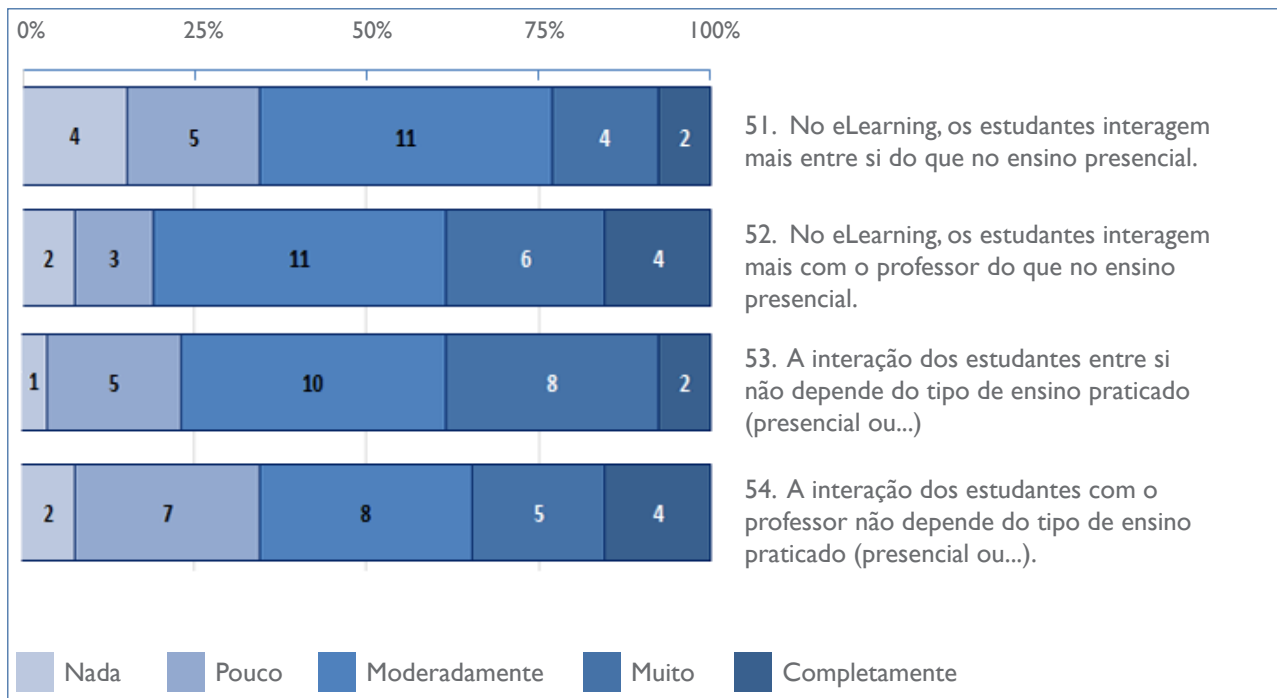


Figura 34 – Avaliação sobre Interação

## Liderança

A liderança associa-se, sobretudo, à figura do professor e, em menor grau, às comunidades de aprendizagem, ou seja, para a maioria dos respondentes, a liderança não passa pela comunidade de aprendizagem, mas esta tem um papel relevante para 9 respondentes. O papel da liderança distribuída não é consensual; o professor lidera mais para uns (13) e menos para outros (6). 7 respondentes optam, de novo, pelo nível de avaliação “moderadamente”. Este indicador carece de aprofundamento, uma vez que, anteriormente, quando analisámos o processo de avaliação, a avaliação entre pares é a que obtém valores mais elevados.

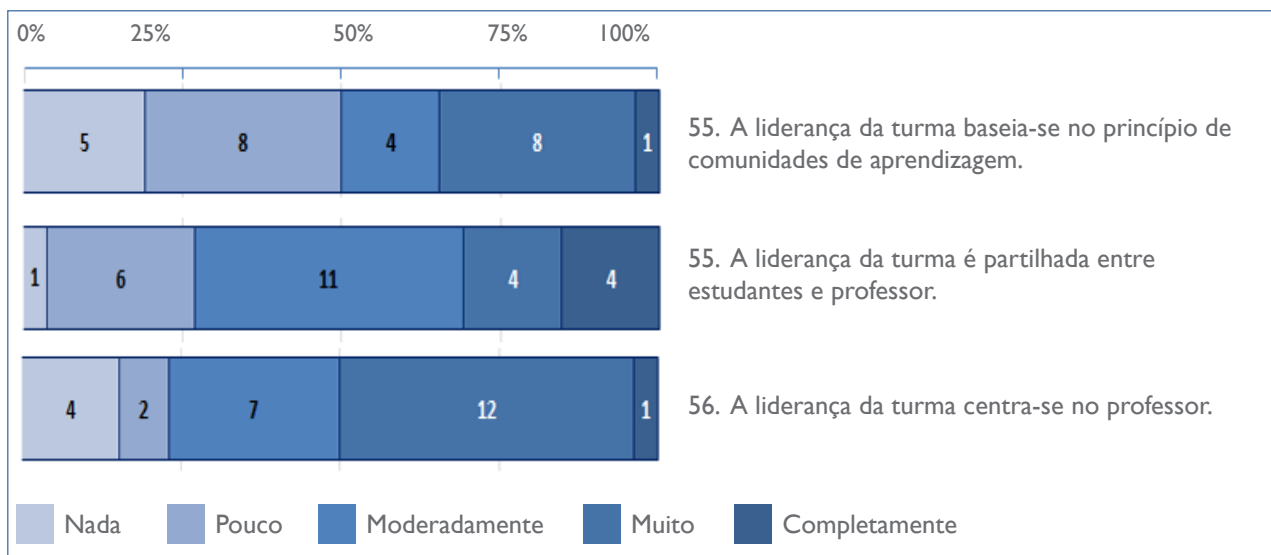


Figura 35 – Avaliação sobre Liderança

### Partilha

Ao contrário do que se verifica nos valores registados na interação (moderados), a partilha em contextos virtuais adquire um maior destaque na avaliação dos respondentes. O papel dos contextos virtuais na partilha entre estudantes é altamente valorizada por 19 dos 26 respondentes, enquanto 7 consideram que a sua importância é pouca (2) ou moderada (5). Se compararmos estes dados com valores moderados na interação, parece-nos que este é mais um indicador que carece de aprofundamento, no sentido de se compreender esta contradição (dificilmente acontece partilha sem interação).

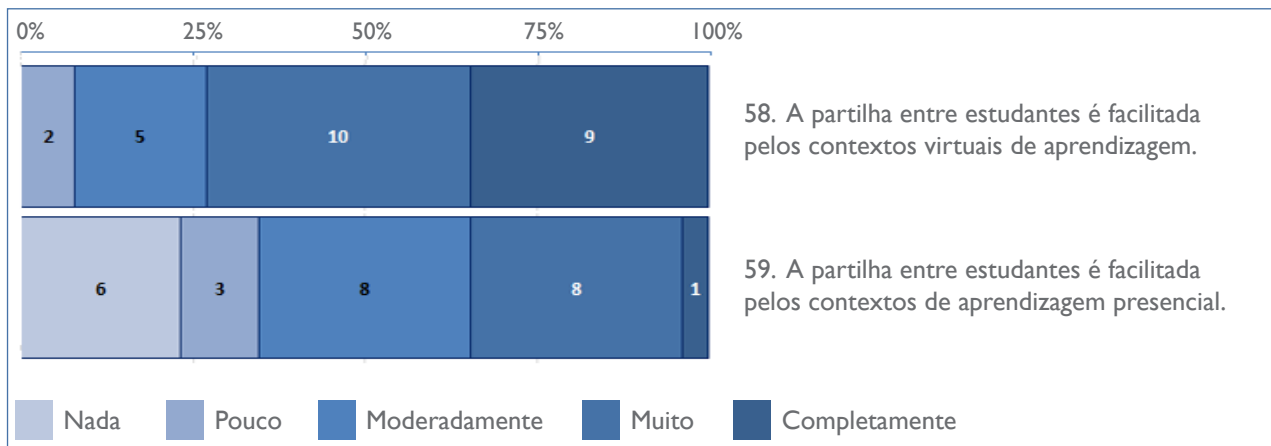


Figura 36 – Avaliação sobre Partilha

### Autenticidade da informação e Conhecimento

Quanto à autenticidade da informação e conhecimento, como problema no ES, embora a mediana seja de 4,0, na escala de 1 a 5 adotada, na figura seguinte, podemos observar que há uma razoável dispersão de valorações (10 dos respondentes situam a sua avaliação entre pouco/moderadamente). Este dado é corroborado no estudo de Bacow, Bowen, Guthrie, Lack & Long (2012) no qual se refere que os problemas da autenticidade e da fraude são comuns ao ensino online e ao ensino presencial.

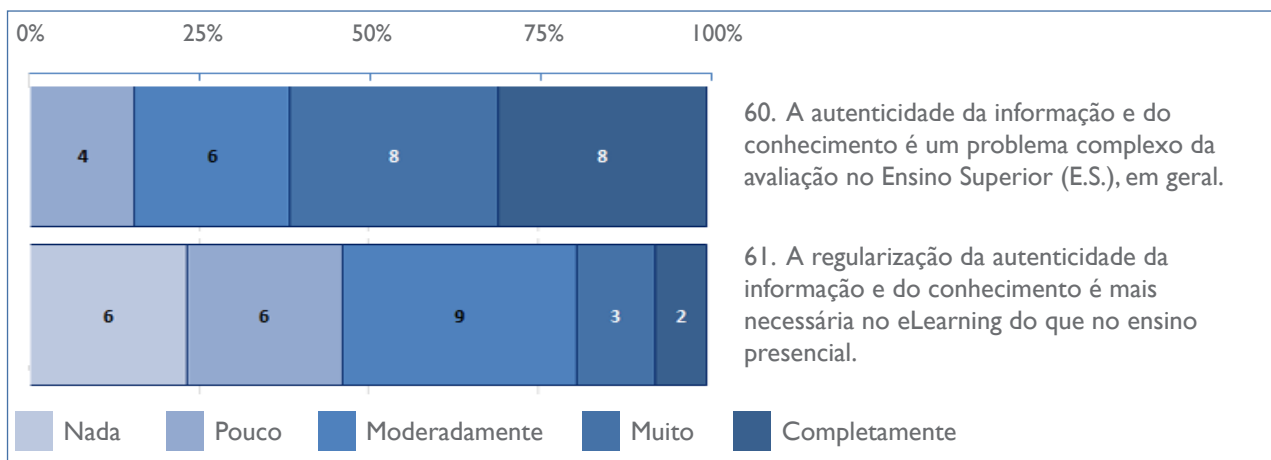


Figura 37 – Avaliação sobre Autenticidade da Informação e Conhecimento

### Coesão: grupos

Em relação à coesão grupal, não parece haver uma demarcação clara no que diz respeito a eventuais diferenças entre o ensino online e presencial. No item 64, a tendência de resposta situa-se no nível “moderadamente”.

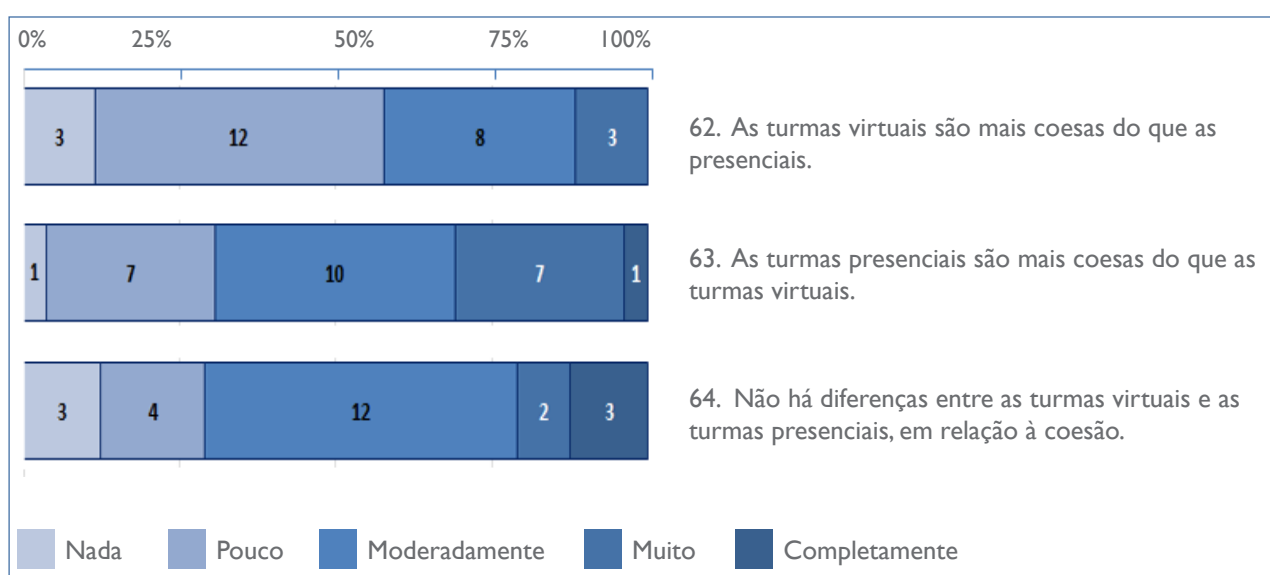


Figura 38 – Avaliação sobre Coesão: grupos

### Coesão: Dinâmicas

A relação entre as lideranças partilhadas e a coesão no ensino presencial e no ensino online obtém valores moderados, mas com um valor superior, quando perspectivadas em contextos presenciais (medianas: 3,0 e 3,5, respetivamente). Quando interpelados para uma valoração da afirmação “As turmas virtuais são mais coesas do que as presenciais”, verifica-se, uma vez mais, que a amostra se divide (15 não concordam com a afirmação e 11 concordam muito/moderadamente). Este dado leva-nos a refletir sobre a importância, para os últimos informantes, das interações presenciais na coesão das turmas e, de um modo geral, na relação pedagógica.

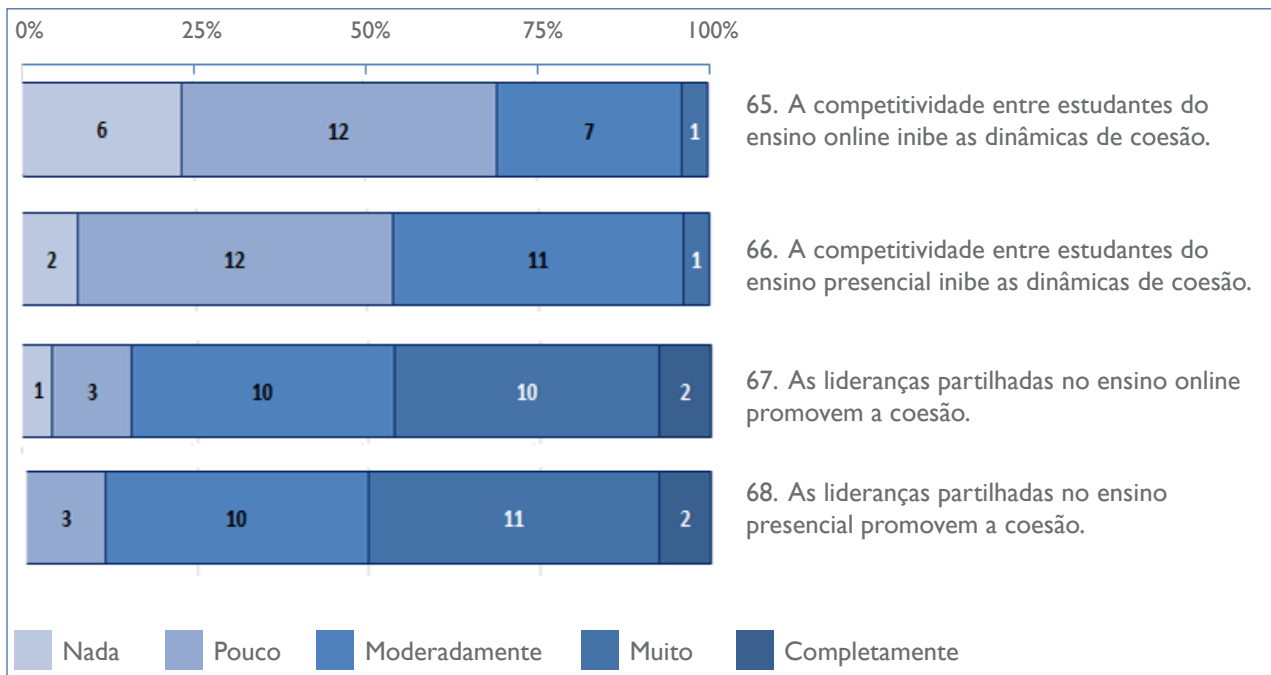


Figura 39 – Avaliação sobre Coesão: Dinâmicas

## Confiança

Para a maioria dos respondentes (mediana 4,0), a confiança entre professores e estudantes não se encontra diretamente vinculada aos contextos de aprendizagem (sejam online ou presenciais).

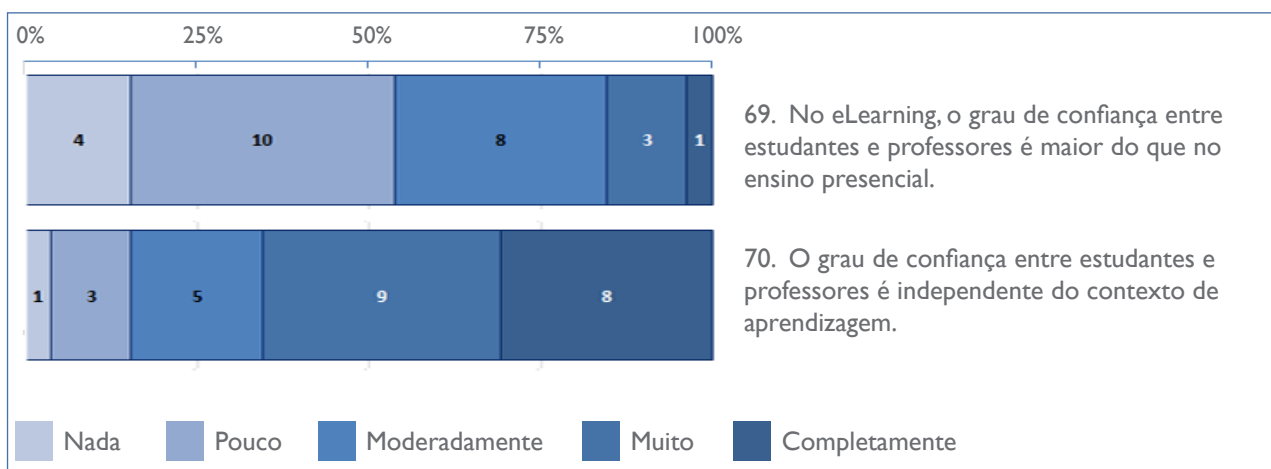


Figura 40 – Avaliação sobre Confiança

## Agentes Mediadores da Aprendizagem

Esboça-se um perfil difuso de docente que se vai construindo na mediação de aprendizagens (consenso alargado) e, em menor grau, na apresentação de conteúdos. A comunidade de aprendizagem associa-se ao papel mediador que é valorizado, positivamente, por 11 respondentes e, moderadamente valorizado por 11 informantes. 3 respondentes consideram, ainda, que a comunidade não tem/tem pouco valor na mediação das aprendizagens.

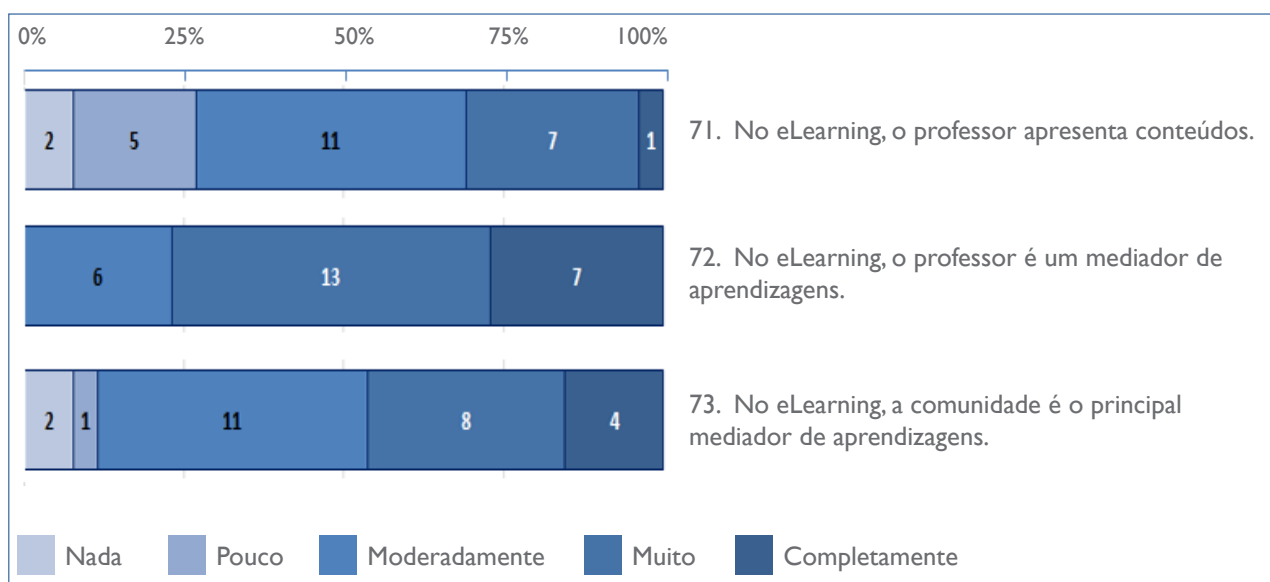


Figura 41 – Avaliação sobre Mediação

## Valor

A credibilidade no ensino presencial obtém valores mais elevados do que no ensino online. A perspetiva de que o eLearning pode ter um papel complementar ao ensino presencial não é valorizada positivamente pela maioria dos respondentes (mediana: 2,0), pese embora a presença de conceções que se aproximam do blended learning. De qualquer modo, deve ser considerado o peso das respostas “moderadamente”.

O estudo realizado por Allen & Seaman, em 2014, assinala uma aproximação da credibilidade dos dois subsistemas.

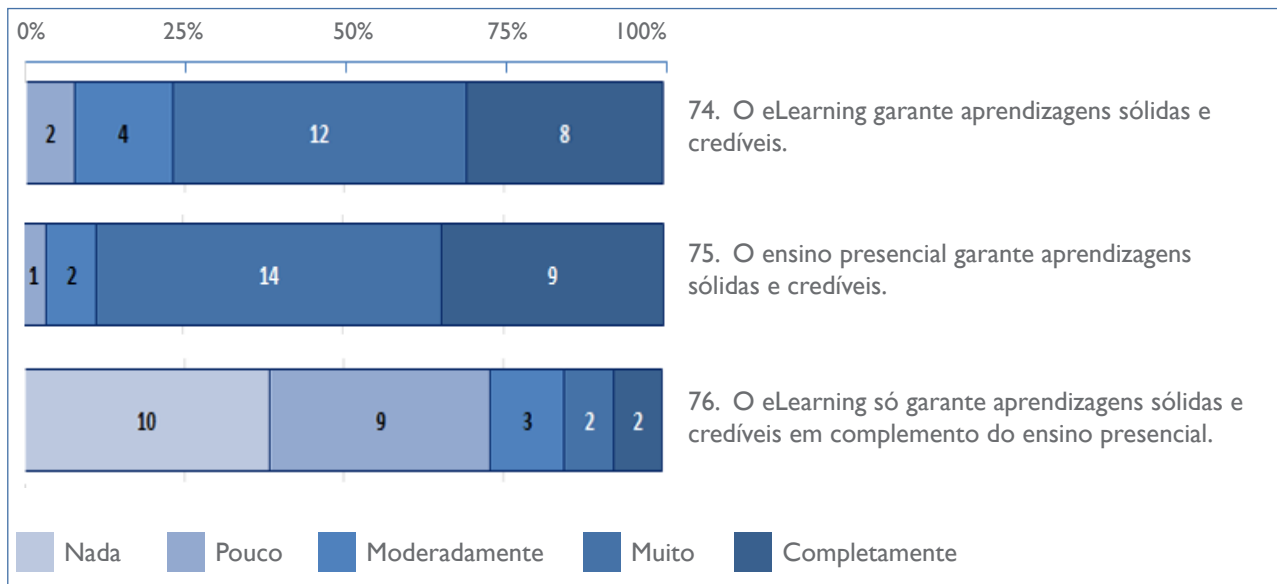


Figura 42 – Avaliação sobre Valor

A figura 43 apresenta a síntese dos valores obtidos nos itens de resposta tipo Likert sobre Usabilidade anteriormente analisados.

De entre os resultados das três dimensões do questionário avaliadas segundo a escala de Likert, a dimensão Usabilidade é a que apresenta uma menor variabilidade de respostas. Além de não se registrar qualquer valor extremo (superior (5) ou inferior (1)), 13 das 28 respostas situam-se no nível 3 (moderadamente), 5 são discordantes (nível 2) e 7 claramente concordantes (nível 4).

Os indicadores de Liderança, Autenticidade de Informação e Conhecimento, Coesão: Dinâmicas e Confiança apresentam o mesmo perfil de distribuição de Quartis e Medianas (3). Por outro lado, indicadores como Partilha e Mediação: Professor-Comunidade têm distribuições e medianas (4) semelhantes.

Note-se que a “Usabilidade” refere-se à transposição de modelos à prática pedagógica (Dias, 2013), sendo porventura o indicador que maior vínculo tem com o saber-fazer. Assim, neste nível, não basta dominar conhecimentos, uma vez que a usabilidade pedagógica envolve um nível de apropriação superior de conhecimentos e sua aplicação aos contextos de prática. O valor “moderado” das respostas indicia a existência de uma margem cinzenta que importa esclarecer e, por outro lado,

deixa indícios da existência de um longo caminho a percorrer no desenvolvimento de competências pedagógicas que privilegiam a integração da teoria nos contextos de prática do ensino a distância online.

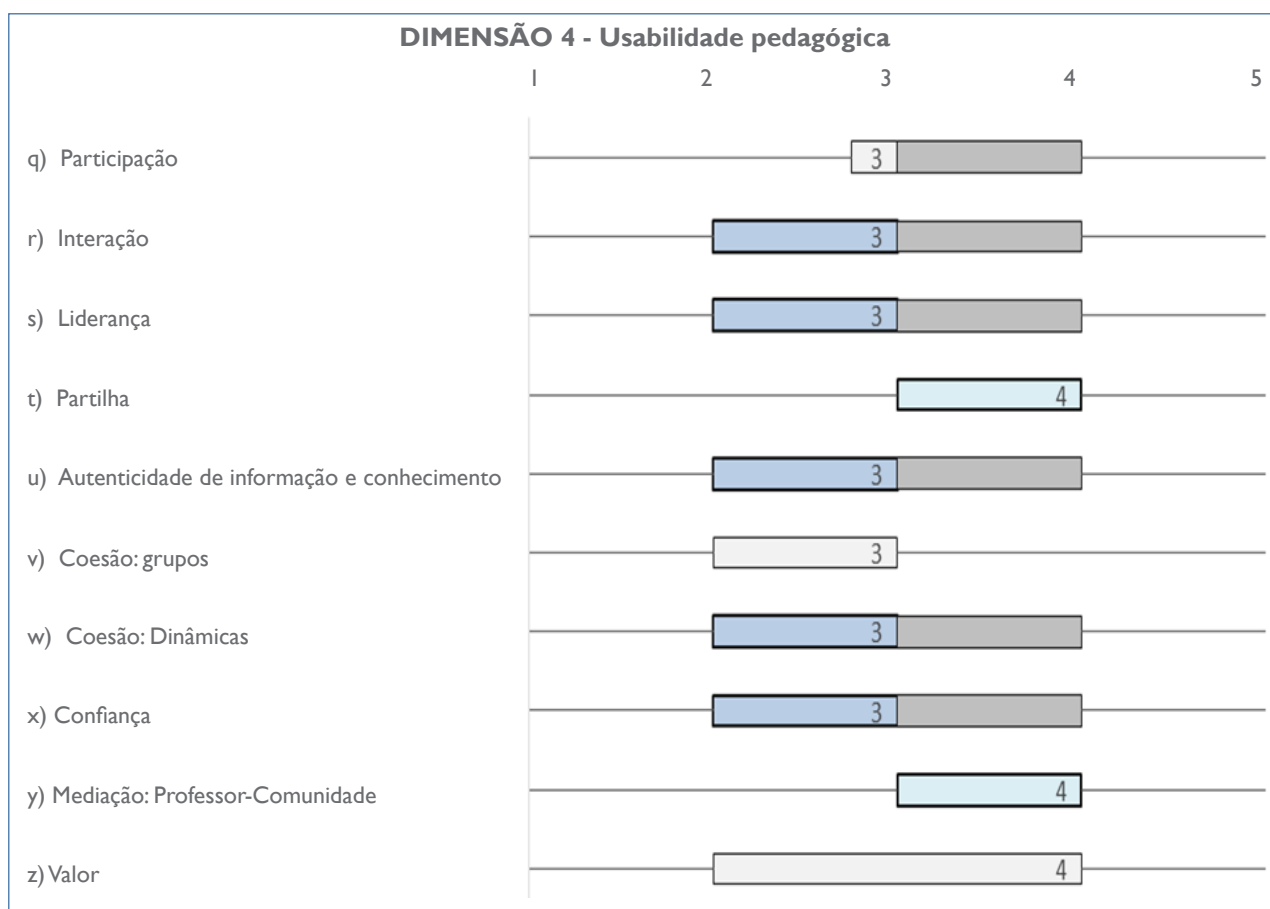


Figura 43 – Distribuição de quartis e medianas para a Usabilidade (Dimensão 4)

## USABILIDADE PEDAGÓGICA

- **Participação:** Elevada em atividades letivas online; moderada em contextos de ensino misto (online e presencial).
- **Interação entre estudantes:** Moderada em contextos online, mistos e presenciais (mediana: 3,0). A relação entre o tipo de ensino praticado (presencial ou eLearning) e a interação com o professor divide o grupo: 9 respondentes situam a sua avaliação entre “completamente” e

“muito”; 9 entre “nada” e “pouco” e os restantes 7 informantes optam pelo nível intermédio - “moderadamente”.

- **Liderança:** Vincula-se à figura do professor (11) e, em menor grau, às comunidades de aprendizagem (6). Há respondentes (7) que atribuem “moderadamente” a liderança ao professor. Este dado carece de aprofundamento (ex: no processo de avaliação, a avaliação entre pares é a que obtém valores mais elevados).
- **Coesão:** Não há uma demarcação clara sobre eventuais diferenças entre o ensino online e presencial. Deteta-se, no entanto, uma leve tendência para a supremacia do ensino presencial, relativamente à coesão grupal. No item 64, a tendência de resposta situa-se (uma vez mais) no nível “moderadamente”.
- **Confiança:** Para a maioria dos respondentes (mediana 4,0), a confiança entre professores e estudantes não se encontra diretamente vinculada aos contextos de aprendizagem (sejam eles online ou presenciais).
- **Agentes mediadores de aprendizagem:** Esboça-se um perfil difuso de docente que se vai construindo entre a mediação de aprendizagens e a apresentação direta de conteúdos. A comunidade de aprendizagem, enquanto agente mediador, é valorizada, positivamente, por 12 respondentes e moderadamente valorizada por 11 informantes. Há, ainda, respondentes (3) que consideram que a comunidade não é o principal mediador das aprendizagens.
- **Valor:** A credibilidade do ensino presencial e do ensino online apresenta valores aproximados, com uma leve supremacia do ensino presencial. A perspetiva de que o eLearning pode ter um papel complementar ao ensino presencial não é valorizada positivamente pela maioria dos respondentes (mediana: 2,0).
- **Autenticidade de informação no ES:** Verifica-se uma razoável dispersão nas opiniões expressas (10 respondentes situam a sua avaliação entre pouco/moderadamente). Também não é clara a opinião de que a regulação de informação é mais necessária no eLearning do que no ensino presencial.

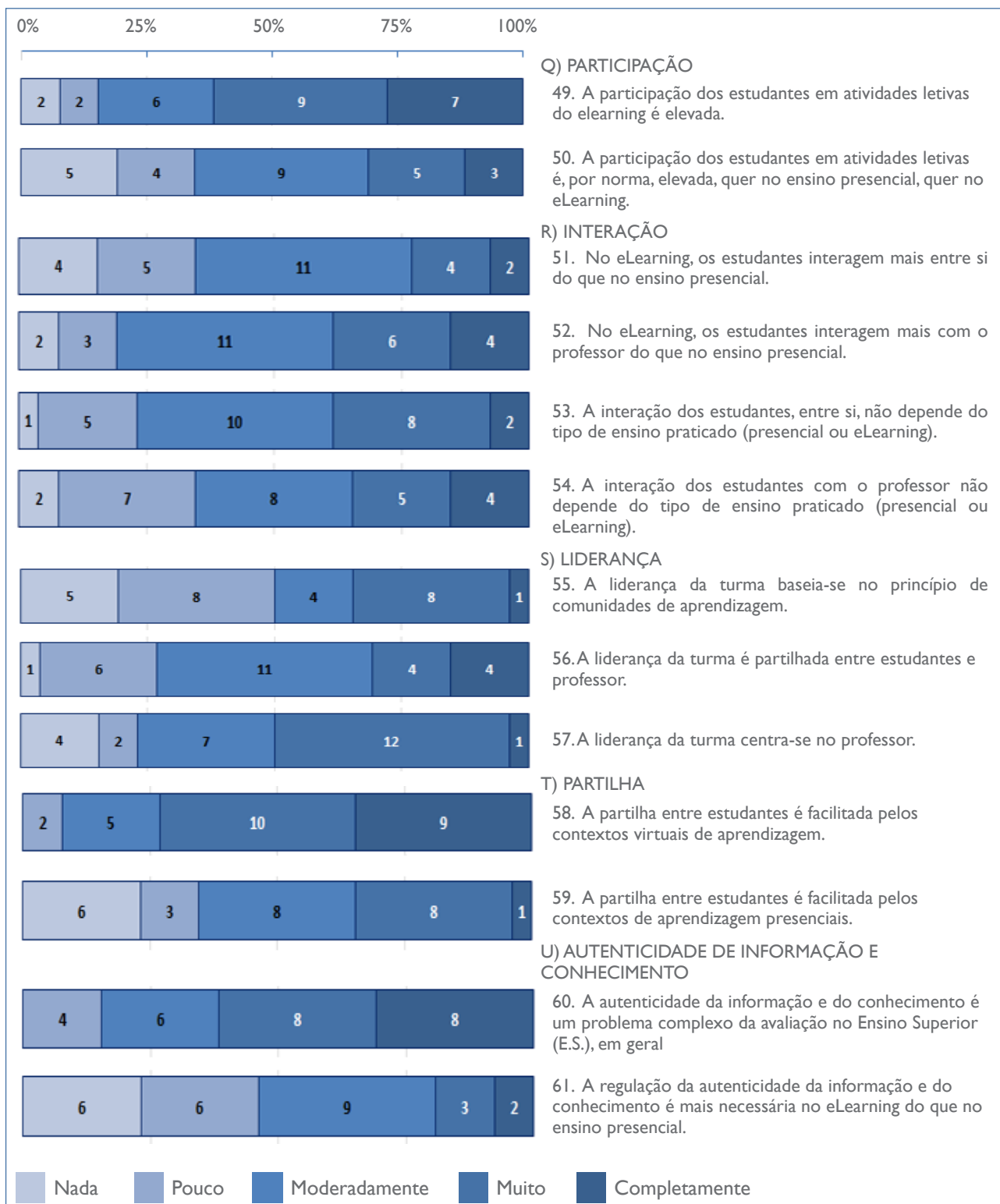


Figura 44 – Avaliação Global sobre Usabilidade Pedagógica (Dimensão 4)

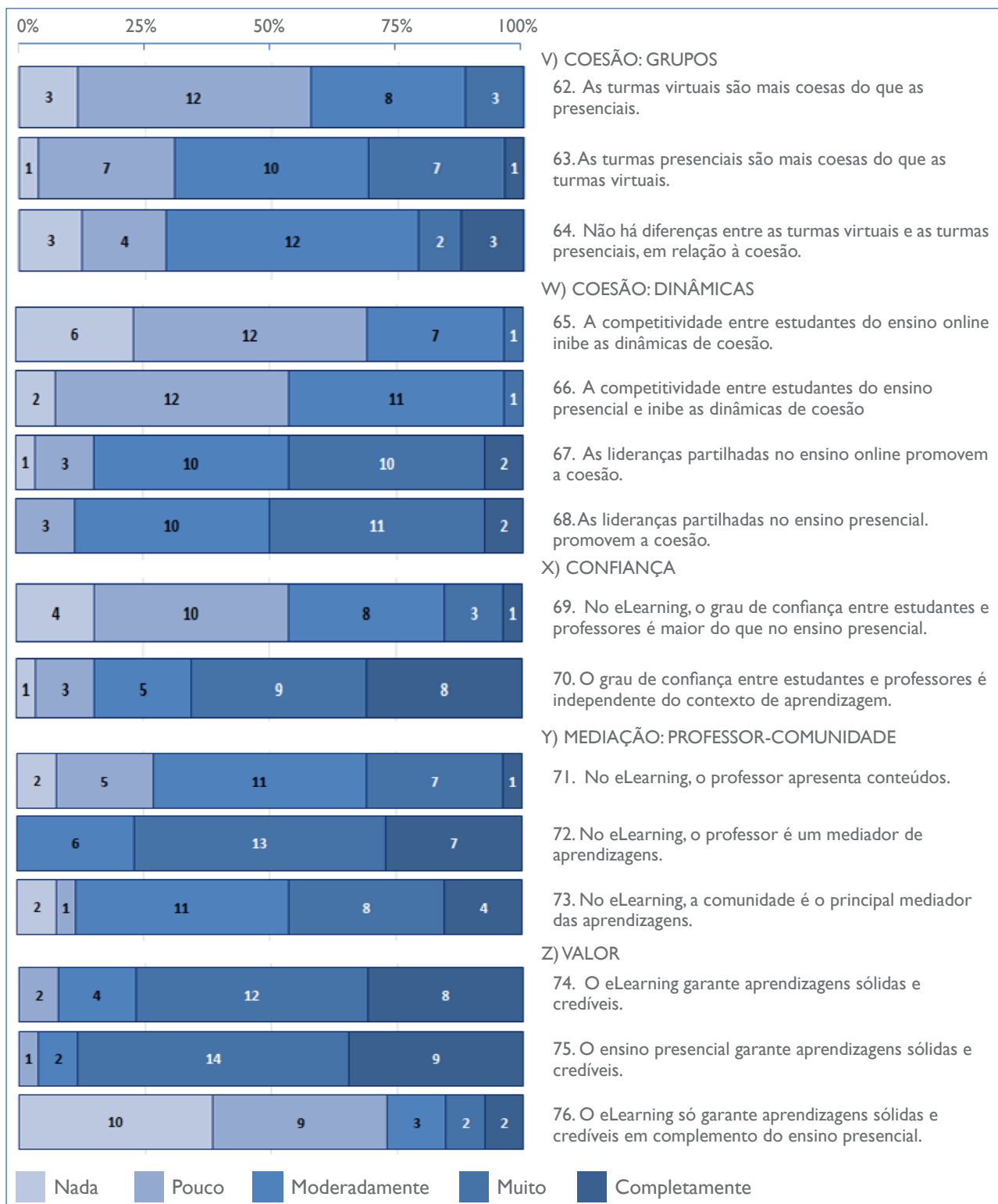


Figura 44 (Cont.)



## INFRAESTRUTURAS TECNOLÓGICAS E SUPORTE

Recordamos que esta secção do questionário foi construída a partir de perguntas com duas opções de resposta: sim/não. Por esta razão, a análise e representação dos resultados é diferente da que foi adotada para os itens de resposta de tipo Likert.

### Suporte Académico

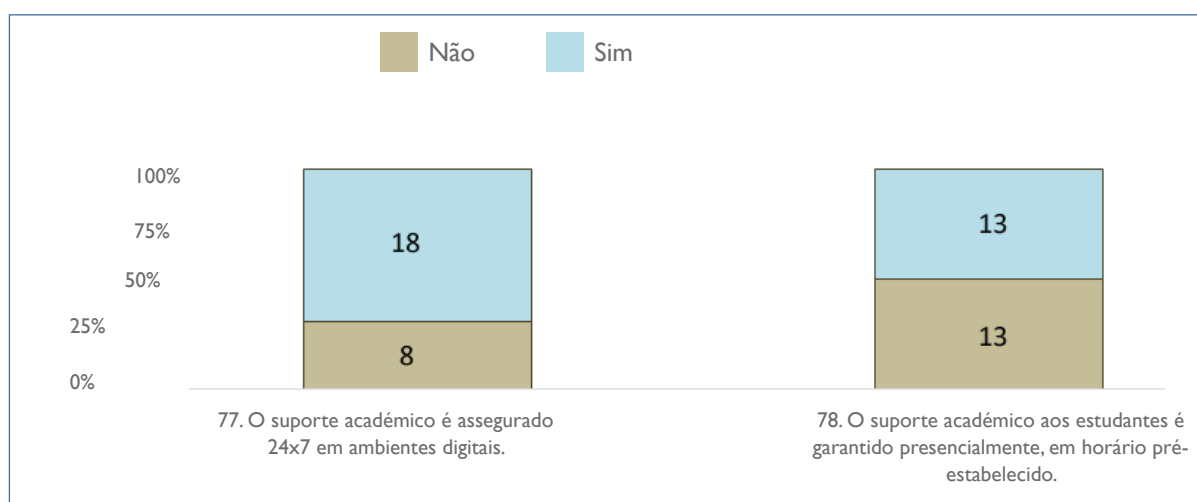


Figura 46 – Suporte Académico

Para 18 casos (entre 26), o suporte é assegurado online em horário contínuo. Metade dos respondentes assinala que existe suporte presencial para os estudantes, em horário pré-definido. Esta resposta, quando complementada com a anterior, permite-nos concluir que metade dos informantes tem estudantes que beneficiam de suporte nas duas vertentes (online e presencial).

### Infraestruturas Tecnológicas

Grande parte dos respondentes (20) assinala que as infraestruturas tecnológicas estão disponíveis em contexto presencial. Mais ainda, só dois dos respondentes assinalam que não existem infraestruturas tecnológicas disponíveis no campus virtual.

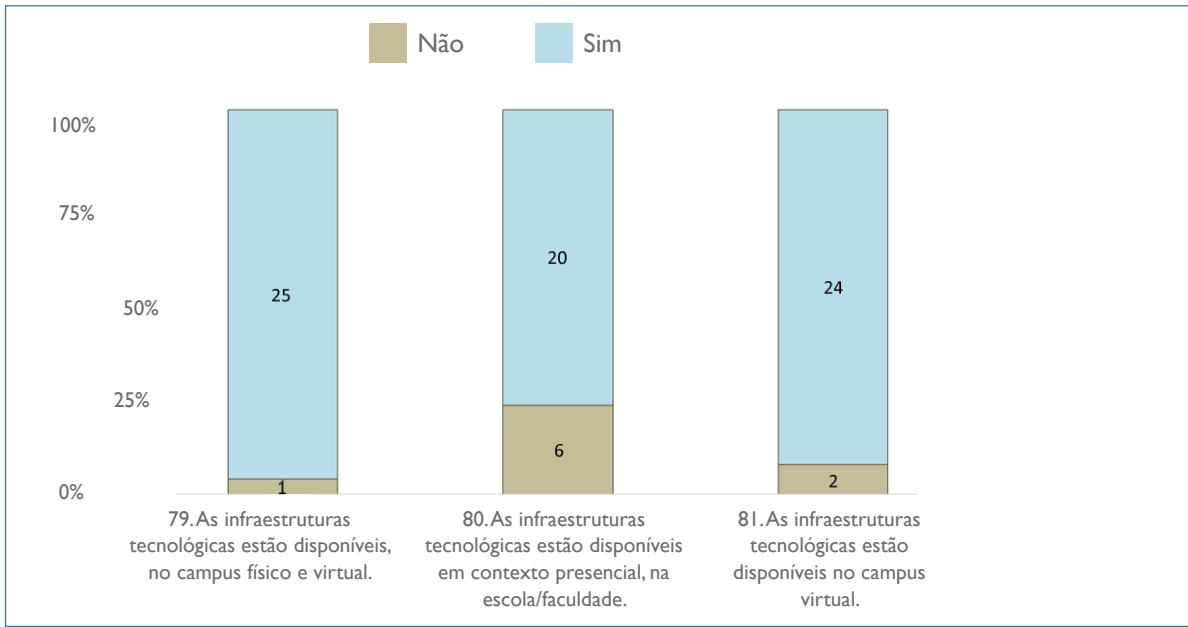


Figura 47 – Infraestruturas tecnológicas

### Suporte tecnológico aos docentes

Em dezasseis dos casos é assinalado que existe apoio tecnológico aos docentes em ambientes online e mais de metade dos inquiridos refere que é prestado apoio aos docentes em regime misto. Para mais de metade (14) dos respondentes, é prestado apoio aos docentes em contexto presencial, em horário pré-definido.

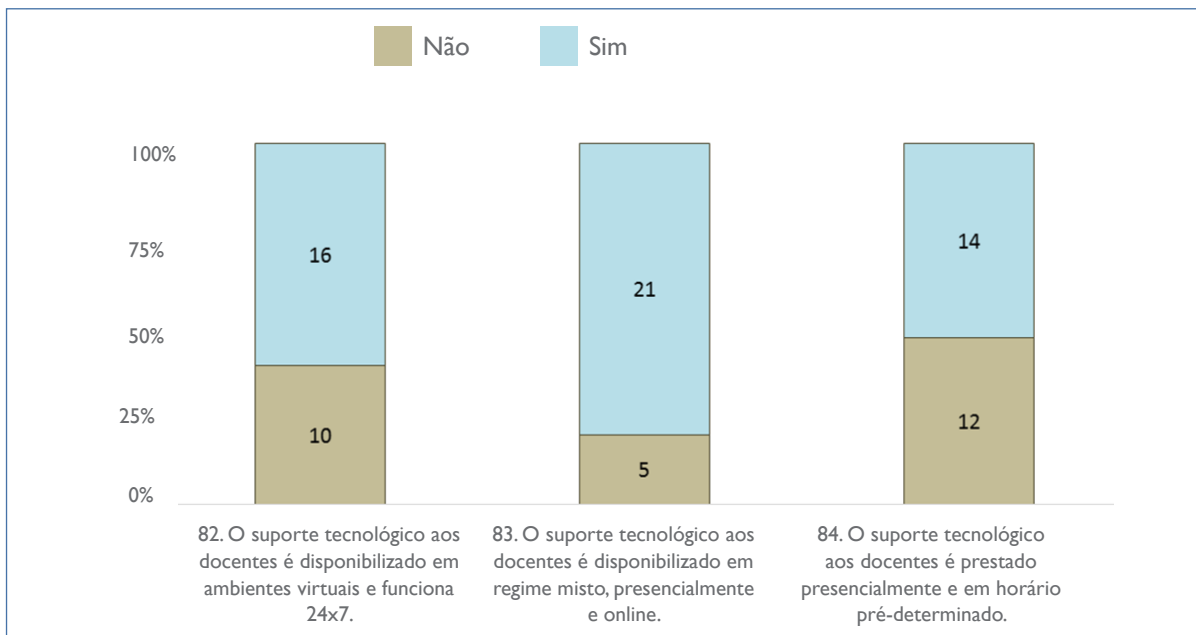


Figura 48 – Suporte tecnológico aos docentes

## INFRAESTRUTURAS TECNOLÓGICAS E SUPORTE

- **Suporte Académico:** A grande maioria assinala que o suporte académico é assegurado online em horário contínuo; metade dos respondentes refere que existe suporte presencial para os estudantes, em horário pré-definido; metade dos informantes assinala, ainda, que os estudantes beneficiam de suporte nas duas vertentes (online e presencial).
- **Infraestruturas tecnológicas:** Disponíveis no campus físico e virtual.
- **Suporte tecnológico aos docentes:** A maioria assinala que existe apoio tecnológico aos docentes em ambientes online e mais de metade dos inquiridos refere que é prestado apoio aos docentes em regime misto; mais de metade ainda refere que é prestado apoio aos docentes em contexto presencial, em horário pré-definido.



---

## 5. NOTAS FINAIS

---

## | 5. Notas Finais |

No presente estudo, pretendeu-se explorar conceções pedagógicas, organizativas e tecnológicas de membros de órgãos de gestão e coordenação académica e pedagógica, sobre a oferta de cursos em EaD e eLearning, no Ensino Superior Público.

Para a consecução deste objetivo, foi construído e aplicado um questionário online que foi preenchido por 26 líderes académicos e pedagógicos - diretores, coordenadores de escolas/faculdades do ES, coordenadores e ex-coordenadores de curso em funções docentes e membros de equipa reitoral. Embora no estudo e, conseqüentemente, no questionário, se preconizasse a conjugação da EaD com o eLearning, a vertente efetivamente explorada aproxima-se mais do eLearning e das suas diversas conceções.

Da análise e interpretação dos dados recolhidos nesta primeira etapa do estudo, importa salientar:

- De entre os 26 respondentes, foi possível identificar 3 subgrupos: um subgrupo de respondentes (cerca de 38%) que apresenta conceções organizativas e pedagógicas próximas da perspetiva de Educação (a Distância) Online que defendemos; um subgrupo (cerca de 36%) que defende conceções próximas do *blended learning*; um terceiro subgrupo (cerca de 25%) que parece afastar-se destas conceções, perspetivando o eLearning na sua vertente tecnológica e instrumental, reduzindo-o à disponibilização online de conteúdos e defendendo conceções próximas do ensino presencial. Os dois primeiros subgrupos não são estáticos, pelo contrário, vão flutuando, ora aproximando-se da perspetiva da Educação (a Distância) Online (ou, se preferimos, de uma conceção de eLearning que se aproxima da noção de Educação Online), ora defendendo conceções próximas do *Blended Learning*. No entanto, na secção do questionário em que se avalia a Usabilidade, ou seja, a adequação dos modelos à prática, em particular, aos processos de aprendizagem e à dimensão do saber-fazer, o grupo que se aproxima da conceção de Educação Online decresce para os 28%.
- Identificam-se contradições nas respostas a itens que, na prática, estão interligados, questionando-se se há conceitos pedagógicos que não estão estabilizados.

- Salienta-se que a responsabilidade do processo de formação para a docência online recai sobre o professor em quase metade dos respondentes;
- Diretamente ligada ao tópico anterior, emerge a ausência de valorização institucional da formação para a docência online em algumas respostas (embora haja respondentes que assinalem positivamente este reconhecimento institucional). Este aspeto sublinha a necessidade de, por um lado, se proceder a um intenso investimento na formação pedagógica dos professores e, por outro lado, de ser adotada uma discriminação positiva dentro das IES presenciais, no que diz respeito à formação e prática do ensino online.
- Face à natureza exploratória do estudo, visível, entre outros, no tipo de amostra – de conveniência – e na natureza do instrumento de recolha de informação aplicado – questionário –, salienta-se a necessidade de o presente estudo ser ampliado em futuro próximo, seja através da identificação de uma amostra mais ampla, seja através da aplicação de outras metodologias – compreensivas e interpretativas – de investigação. Assinala-se, a este propósito, que, em resultado da análise de dados realizada, foi elaborada uma nova versão do questionário que integra a reformulação de algumas questões, bem como a nova redação de alguns itens.

Em jeito de síntese, salientamos:

- *Amostra.* Trata-se de uma amostra reduzida, intencional e de conveniência. A amostra é constituída por 26 respondentes que decidiram participar no presente estudo, na sequência de várias mensagens apelando à participação. Como o número inicial de contactos era de 70 e o número de respondentes foi de 26, importará refletir sobre os motivos que levaram os restantes indivíduos a não aderir ao estudo.
- *Razões para a oferta de Cursos EaD e eLearning.* De acordo com os dados analisados, a resposta às necessidades dos estudantes constitui a primeira razão para 57,7%; em contrapartida, a resposta às necessidades dos professores é a última opção para 53,8% dos informantes. Este resultado está em consonância com estudos realizados noutros contextos – as necessidades

dos estudantes são frequentemente as razões que aparecem em primeiro lugar e a resistência dos professores à mudança surge em contraponto.

- *Organização de Cursos e Concepções Pedagógicas.* Há um subgrupo majoritário que valoriza positivamente uma adequada organização formal dos cursos, tendo em conta os parâmetros de qualidade propostos pela literatura. No entanto, quando se analisam as concepções pedagógicas e, em particular, a usabilidade (numa aceção interpretativa e sensível aos contextos), são identificadas algumas contradições e vulnerabilidades concetuais.
- *Blended Learning.* Embora valorizando a adoção exclusiva do ensino online, nas avaliações das respostas verifica-se também que o ensino misto – integrador de contextos de aprendizagem online e de contextos presenciais – é uma via defensável para os respondentes com funções de liderança institucional no Ensino Superior Presencial.
- *Perfis de Professores.* Observa-se uma flutuação de perspetivas em dimensões centrais da docência: orientação/ diretividade, colaboração e avaliação.
- *Usabilidade Pedagógica.* Na usabilidade, dimensão que mais valoriza a transposição de modelos para os contextos de prática, verifica-se o predomínio de respostas no nível 3 - moderadamente. Por outro lado, observam-se contradições no sentido de resposta entre itens relacionados, já referidos anteriormente. A concentração no nível “moderadamente” e as flutuações de respostas nesta dimensão salientam a necessidade de aprofundar a problemática da formação pedagógica de professores e a valorização institucional da formação e das práticas de ensino online, aspetos também corroborados em estudos desenvolvidos noutros contextos (Meyer, 2012; Mallinson & Krull, 2013).
- *Formação de eProfessores.* Face à ausência de apoio institucional e financeiro para o desenvolvimento de competências de ensino online em cerca de metade dos informantes, os docentes assinalam a autoformação e as comunidades de prática, como opção e contexto dominantes de formação.

## **Investigação Futura**

Tendo em conta a reflexão apresentada, assinalamos algumas das inúmeras vias possíveis para futuros estudos:

- A necessidade de aprofundamento da análise de dados do questionário: cruzamento de dimensões e categorias do questionário;
- A análise de dados intra e interinstitucional;
- A ampliação da amostra inicial do estudo;
- A adaptação e aplicação do questionário aos docentes ES superior público e privado;
- A comparação de perspetivas entre informantes com diferentes papéis nas IES (gestores, docentes, coordenadores, estudantes);
- Abordagem compreensiva da problemática tratada, através de entrevistas, grupos de discussão, entre outros.

## **Intervenção**

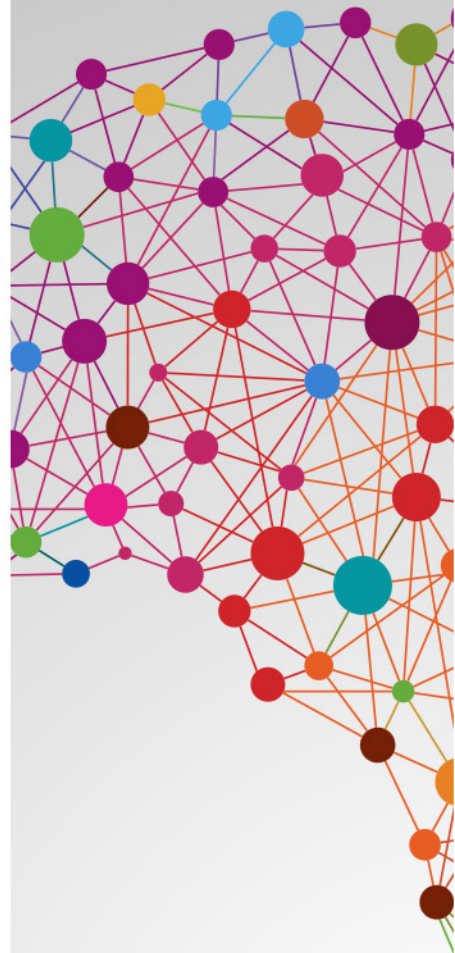
No âmbito da intervenção, sublinham-se aspetos já identificados noutros estudos, a saber:

- A alteração de lógicas de organização de trabalho docente em EaD nas IES presenciais, por via da regulamentação da Educação a Distância, em particular a Educação a Distância Online e do desenvolvimento de referenciais de qualidade para o regime não presencial;
- A Formação de eProfessores;
- A sensibilização da comunidade científica e educativa, bem como do público em geral, para a especificidade e o nível de especialização da Educação a Distância Online.

---

## **6. REFERÊNCIAS**

---



## | 6. Referências |

- Allen, E.; Seaman, J. (2014). *Grade Change. Tracking Online Education in the United States*. Babson Survey Research Group and Quahog Research Group, LLC. Disponível em: <http://www.onlinelearningsurvey.com/reports/gradechange.pdf>.
- Allen, I.; Seaman, J. (2003). *Sizing the Opportunity. The Quality and Extent of Online Education in the United States, 2002 and 2003*. USA: The Sloan Consortium.
- Bacow, L.; Bowen, W.; Guthrie, K.; Lack, K.; Long, M. (2012). *Barriers to Adoption of Online Learning Systems in U.S. Higher Education*. Ithaca S+R.
- Campos Guimarães, R.; e Sarsfield Cabral, J.A. (2011). *Estatística*. Verlag Dashöfer (2ª edição).
- Casanova, D.; Costa, N.; Moreira, A. (2014). "A four levels framework to understand quality practices in active e-Learning", Abstract submitted to the *European Conference in Educational Research 2014*, Universidade do Porto.
- Daniel, W.W. (2010). *Biostatistics: Basic concepts and methodology for the Health Sciences*. Wiley (9th edition).
- Dias, P. (2013). "Inovação pedagógica na educação aberta e em rede", *Revista Educação, Formação e Tecnologias*, julho-dezembro, 2013), 6 (2), 4-14.
- Friesen, N. (2009). *Re-thinking e-learning research: Foundations, methods and practices*. New York: Peter Lang.
- Garrison, D.R.; Anderson, T. (2003). *E-Learning in the 21st century : a framework for research and practice*. Open Universiteit Nederland, pp. 40-70.

- Gouveia de Oliveira, A. (2014). *Bioestatística Descodificada: Bioestatística, Epidemiologia e Investigação*, Lidel – edições técnicas, Lda. (2ª edição).
- Herman, J. H. (2013). “Faculty Incentives for Online Course Design, Delivery, and Professional Development”, *Innovative Higher Education*, 397-410.
- Mallinson, B. & Krull, G. (2013). Building academic staff capacity to support online learning in developing countries, *Journal Of Asynchronous Learning Networks*, 17 (2) , pp. 63-72.
- Martinho, D.S. (2014). *O ensino online nas instituições de ensino superior privado. As perspetivas docente e discente e as implicações na tomada de decisão*. Tese de doutoramento, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa.
- Murteira, B., et al. (2007). *Introdução à Estatística*, McGraw-Hill, 2ª edição.
- Rao, S. (2011). *Global e-Learning: A Phenomenological Study*. Tese de doutoramento em Filosofia, Colorado State University.
- Sangrà, A.; Vlachopoulos, D.; Cabrera, N. (2012). “Building an Inclusive Definition of E-Learning: An Approach to the Conceptual Framework”, *International Review of Open and Distance Learning*, Vol 13 | N° 2 Research Articles April 2012.
- Sangrà, A.; Vlachopoulos, D., Cabrera, N., Bravo, S. (2011). *Hacia una definición inclusiva del e-learning*. Barcelona: eLearn Center. UOC.
- Vygotsky, L. (1986). *Thought and Language* (Tradução revista por Alex Kozulin). USA: MIT Press.

---

## 7. ANEXOS

---



| 7. Anexos |

**DIMENSÃO 2 – Organização dos Cursos de EaD e eLearning**

INDICADOR	ITEM	Avaliação					Me	Média	Ind._Me	
		1	2	3	4	5		± D.P.	(Média ± D.P.)*	
a) Conteúdos de Aprendizagem	1. Os conteúdos são disponibilizados online.	%	-	3,8	3,8	30,8	61,5	5	4,50 ± 0,762	4 3,73± 1,089
		n	-	1	1	8	16			
	2. Há conteúdos disponíveis online que complementam os conteúdos apresentados presencialmente.	%	34,6	15,4	3,8	11,5	34,6	2,5	2,96 ± 1,777	
		n	9	4	1	3	9			
b) Atividades de Aprendizagem	3. As atividades são realizadas online.	%	-	7,7	15,4	26,9	50,0	4,5	4,19 ± 0,981	
		n	-	2	4	7	13			
	4. As atividades são realizadas online e presencialmente.	%	34,6	15,4	19,2	23,1	7,7	2,5	2,54 ± 1,392	
		n	9	4	5	6	2			
	5. As atividades são realizadas presencialmente, na sala de aula.	%	50,0	23,1	7,7	15,4	3,8	1,5	2,00 ± 1,265	
		n	13	6	2	4	1			
c) Recursos de Aprendizagem	6. Os recursos são disponibilizados online	%	-	3,8	3,8	23,1	69,2	5	4,58 ± 0,758	4 3,45± 1,605
		n	-	1	1	6	18			
	7. Os recursos online destinam-se a complementar os recursos facultados presencialmente	%	38,5	30,8	3,8	15,4	11,5	2	2,31 ± 1,436	
		n	10	8	1	4	3			
d) Avaliação	8. A avaliação decorre online	%	11,5	19,2	11,5	23,1	34,6	4	3,50 ± 1,449	
		n	3	5	3	6	9			
	9. A avaliação decorre presencialmente e online	%	30,8	15,4	3,8	23,1	26,9	3,5	3,00 ± 1,673	
		n	8	4	1	6	7			
	10. A avaliação decorre presencialmente, na sala de aula.	%	38,5	23,1	11,5	23,1	3,8	2	2,31 ± 1,32	
		n	10	6	3	6	1			
e) Comunicação: tempos	11. A comunicação é assíncrona e online.	%	7,7	7,7	11,5	42,3	30,8	4	3,81 ± 1,201	4 3,26± 0,700
		n	2	2	3	11	8			
	12. A comunicação é síncrona, assíncrona e online	%	3,8	7,7	19,2	34,6	34,6	4	3,88 ± 1,107	
		n	1	2	5	9	9			
	13. A comunicação é síncrona e assíncrona e decorre na sala de aula presencial e em ambientes online.	%	34,6	11,5	11,5	15,4	26,9	3	2,88 ± 1,681	
		n	9	3	3	4	7			
	14. A comunicação é síncrona, decorre na sala de aula, presencial.	%	46,2	7,7	11,5	23,1	11,5	2	2,46 ± 1,555	
		n	12	2	3	6	3			
f) Requisitos de frequência: horários	15. Os requisitos de frequência preveem o cumprimento de um cronograma de trabalho em contexto virtual, com horários pré-estabelecidos.	%	15,4	15,4	7,7	26,9	34,6	4	3,50 ± 1,503	3 2,98± 0,735
		n	4	4	2	7	9			
	16. Os requisitos de frequência preveem o cumprimento de um cronograma de trabalho presencial e online, com horários pré-estabelecidos	%	42,3	19,2	3,8	19,2	15,4	2	2,46 ± 1,581	
		n	11	5	1	5	4			
g) Requisitos de frequência: espaços	17. Os estudantes frequentam o curso em espaços virtuais diversificados.	%	11,5	11,5	11,5	19,2	46,2	4	3,77 ± 1,451	3 2,72± 1,194
		n	3	3	3	5	11			
	18. Os estudantes frequentam o curso presencialmente e online	%	30,8	7,7	19,2	19,2	23,1	3	2,96 ± 1,587	
		n	8	2	5	5	6			
	19. Os estudantes participam no curso só presencialmente	%	80,8	3,8	7,7	7,7	-	1	1,42 ± 0,945	
		n	21	1	2	2	-			

Figura 1 – Distribuição da avaliação para os itens na Dimensão 2 do questionário. n: frequência absoluta; %: frequência relativa; Me: mediana; D.P.: Desvio Padrão; Ind.: Indicador; \* a média das respostas individuais dentro de cada item

### DIMENSÃO 3 – Orientações pedagógicas nos cursos de EaD e eLearning

INDICADOR	ITEM	Avaliação					Me	Média ± D.P.	Ind_Me (Média ± D.P.)*	
		1	2	3	4	5				
h) Papéis do estudante: percursos	20. Através do uso intensivo de ambientes e conteúdos digitais, os estudantes definem percursos mais orientados para o desenvolvimento de competências e menos para o cumprimento de um calendário escolar	%	7,7	19,2	30,8	26,9	15,4	3	3,23 ± 1,177	3
		n	2	5	8	7	4			
	21. Os estudantes trabalham em ambientes online com conteúdos digitais, traçando assim percursos de aprendizagem flexíveis	%	7,7	7,7	34,6	30,8	19,2	3,5	3,46 ± 1,140	3,36 ± 0,117
		n	2	2	9	8	5			
	22. Os estudantes participam ativamente nos percursos de aprendizagem	%	7,7	7,7	34,6	38,5	11,5	3,5	3,38 ± 1,061	
		n	2	2	9	10	3			
i) Papéis do estudante: contextos	23. Cada estudante define o seu percurso de aprendizagem, em contextos presencial e online	%	26,9	30,8	30,8	7,7	3,8	2	2,31 ± 1,087	2
		n	7	8	8	2	1			
	24. Os estudantes assistem passivamente às atividades em contextos presenciais	%	57,7	23,1	11,5	7,7	-	1	1,69 ± 0,970	1,99 ± 1,0311
		n	15	6	3	2	-			
	25. Os estudantes assistem passivamente às atividades em contextos online	%	38,5	34,6	19,2	7,7	-	2	1,96 ± 0,958	
		n	10	9	5	2	-			
j) Papéis do professor: orientação	26. O professor orienta as aprendizagens, em ambientes online	%	3,8	0,0	7,7	38,5	50,0	4,5	4,31 ± 0,928	4
		n	1	0	2	10	13			
	27. O professor orienta as aprendizagens em ambientes online e presenciais	%	30,8	11,5	7,7	23,1	26,9	3,5	3,04 ± 1,661	3,31 ± 0,896
		n	8	3	2	6	7			
	28. O professor orienta as aprendizagens, em ambientes presenciais	%	38,5	11,5	15,4	23,1	11,5	2,5	2,58 ± 1,501	
		n	10	3	4	6	3			
k) Papéis do professor: diretividade	29. O professor define e dirige os percursos de aprendizagem dos estudantes, em ambientes online	%	3,8	-	23,1	34,6	38,5	4	4,04 ± 0,999	3,5
		n	1	-	6	9	10			
	30. O professor define e dirige os percursos de aprendizagem em ambientes presenciais e online	%	26,9	15,4	19,2	30,8	7,7	3	2,77 ± 1,366	3,13 ± 0,794
		n	7	4	5	8	2			
	31. O professor define e dirige os percursos de aprendizagem em ambientes presenciais	%	38,5	15,4	7,7	26,9	11,5	2	2,58 ± 1,528	
		n	10	4	2	7	3			
l) Formação de eProfessores	32. Os professores adquirem competências para ensino online em comunidades de prática	%	11,5	11,5	38,5	34,6	3,8	3	3,08 ± 1,055	3
		n	3	3	10	9	1			
	33. Os professores adquirem competências para ensino online em cursos que frequentam por opção	%	19,2	19,2	23,1	23,1	15,4	3	2,96 ± 1,371	3,03 ± 0,379
		n	5	5	6	6	4			
	34. Os professores adquirem competências de ensino online com a experiência	%	3,8	11,5	26,9	46,2	11,5	4	3,5 ± 0,990	
		n	1	3	7	12	3			
35. Os professores adquirem competências para o ensino online em cursos de frequência obrigatória, de acordo com orientações da instituição onde trabalham	%	42,3	11,5	15,4	7,7	23,1	2	2,58 ± 1,653		
	n	11	3	4	2	6				

Figura 2 – Distribuição da avaliação para os itens na Dimensão 3 do questionário. n: frequência absoluta; %: frequência relativa; Me: mediana; D.P.: Desvio Padrão; Ind.: Indicador; \* a média das individuais dentro de cada item

### DIMENSÃO 3 – Orientações pedagógicas nos cursos de EaD e eLearning (cont.)

INDICADOR	ITEM	Avaliação					Me	Média ±D.P.	Ind. Me (Média ± D.P.)*	
		1	2	3	4	5				
m) Tempos e espaços de ensino	36. O horário de lecionação é flexível, 24hx7, com tutoria online, suporte técnico e equipas de especialistas disponíveis para o apoio dos estudantes em ambientes digitais	%	19,2	7,7	19,2	19,2	34,6	4	3,42 ± 1,528	3
		n	5	2	5	5	9			
	37. O horário de lecionação não é de 24x7, embora seja abrangente	%	30,8	7,7	26,9	34,6	0,0	3	2,65 ± 1,263	
		n	8	2	7	9	0			
	38. O horário de lecionação é misto, com uma componente presencial previamente definida e uma componente de eLearning previamente estabelecida.	%	34,6	7,7	11,5	26,9	19,2	3	2,88 ± 1,608	
		n	9	2	3	7	5			
39. O horário de lecionação do curso é rígido e síncrono	%	65,4	11,5	7,7	11,5	3,8	1	1,77 ± 1,243		
	n	17	3	2	3	1				
n) Abordagens de Avaliação	40. Avaliação resulta de análise estatística a partir de questionários, sistemas de escolha-múltipla, auto-classificadores.	%	30,8	19,2	42,3	7,7	0,0	2,5	2,27 ± 1,002	3
		n	8	5	11	2	0			
	41. A avaliação resulta de co-avaliação, portfólios, wikis, blogues, glossários, outros projetos colaborativos.	%	0,0	15,4	15,4	46,2	23,1	4	3,77 ± 0,992	
		n	0	4	4	12	6			

Figura 3 – Distribuição da avaliação para os itens na Dimensão 3 do questionário. n: frequência absoluta; %: frequência relativa; Me: mediana; D.P.: Desvio Padrão; Ind.: Indicador; \* a média das individuais dentro de cada item

### DIMENSÃO 3 – Orientações pedagógicas nos cursos de EaD e eLearning

INDICADOR	ITEM	AVALIAÇÃO		
		Não	Sim	
o) Tipos de avaliação	42. Avaliação das aprendizagens é contínua.	%	15,4	84,6
		n	4	22
	43. A avaliação das aprendizagens é realizada no final do curso	%	69,2	30,8
		n	18	8
	44. Combina-se a avaliação contínua com a avaliação final das aprendizagens.	%	19,2	80,8
		n	5	21
p) Instrumentos de avaliação	45. A avaliação prevê a realização de um exame final.	%	73,1	26,9
		n	19	7
	46. A avaliação prevê a realização de trabalhos individuais e de um exame final.	%	61,5	38,5
		n	16	10
	47. A avaliação prevê a realização de trabalhos individuais, trabalhos em grupo e de exame final	%	57,	42,3
		n	15	11
	48. A avaliação prevê a realização de trabalhos em grupo e de um exame ou trabalho final individual.	%	26,9	73,1
		n	7	19

Figura 4 – Distribuição da avaliação para os itens na Dimensão 3 do questionário. n: frequência absoluta; %: frequência relativa

## DIMENSÃO 4 – Usabilidade Pedagógica

INDICADOR	ITEM	AVALIAÇÃO					Me	Média ±D.P.	Ind_Me (Média ±D.P.)*	
		1	2	3	4	5				
q) Participação	49. A participação dos estudantes em atividades letivas do eLearning é elevada.	%	7,7	7,7	23,1	34,6	26,9	4	3,65 ± 1,198	3
		n	2	2	6	9	7			
	50. A participação dos estudantes nas atividades letivas é, por norma, elevada, quer no ensino presencial, quer no eLearning	%	19,2	15,4	34,6	19,2	11,5	3	2,88 ± 1,275	3,27 ± 0,544
		n	5	4	9	5	3			
r) Interação	51. No eLearning, os estudantes interagem mais entre si do que no ensino presencial	%	15,4	19,2	42,3	15,4	7,7	3	2,81 ± 1,132	3
		n	4	5	11	4	2			
	52. No eLearning, os estudantes interagem mais com o professor do que no ensino presencial	%	7,7	11,5	42,3	23,1	15,4	3	3,27 ± 1,116	
		n	2	3	11	6	4			
53. A interação dos estudantes, entre si e, não depende do tipo de ensino praticado (presencial ou eLearning)	%	3,8	19,2	38,5	30,8	7,7	3	3,19 ± 0,981	3,09 ± 0,201	
	n	1	5	10	8	2				
54. A interação dos estudantes com o professor não depende do tipo de ensino praticado (presencial ou eLearning)	%	7,7	26,9	30,8	19,2	15,4	3	3,08 ± 1,197		
	n	2	7	8	5	4				
s) Liderança	55. A liderança da turma baseia-se no princípio de comunidades de aprendizagem	%	19,2	30,8	15,4	30,8	3,8	2,5	2,69 ± 1,225	3
		n	5	8	4	8	1			
	56. A liderança da turma é partilhada entre estudantes e professor.	%	3,8	23,1	42,3	15,4	15,4	3	3,15 ± 1,084	3,00 ± 0,217
		n	1	6	11	4	4			
57. A liderança da turma centra-se no professor	%	15,4	7,7	26,9	46,2	3,8	3,5	3,15 ± 1,156		
	n	4	2	7	12	1				
t) Partilha	58. A partilha entre estudantes é facilitada pelos contextos virtuais de aprendizagem.	%	0,0	7,7	19,2	38,5	34,6	4	4,00 ± 0,938	4
		n	0	2	5	10	9			
	59. A partilha entre estudantes é facilitada pelos contextos de aprendizagem presencial	%	23,1	11,5	30,8	30,8	3,8	3	2,81 ± 1,234	3,41 ± 0,841
		n	6	3	8	8	1			
u) Autenticidade de informação e conhecimento	60. A autenticidade da informação e do conhecimento é um problema complexo da avaliação no Ensino Superior (ES), em geral.	%	0,0	15,4	23,1	30,8	30,8	4	3,77 ± 1,07	3
		n	0	4	6	8	8			
	61. A regulação da autenticidade da informação e do conhecimento é mais necessária no eLearning do que no ensino presencial.	%	23,1	23,1	34,6	11,5	7,7	3	2,58 ± 1,206	3,18 ± 0,841
		n	6	6	9	3	2			
v) Coesão: grupos	62. As turmas virtuais são mais coesas do que as presencias	%	11,5	46,2	30,8	11,5	-	2	2,42 ± 0,857	3
		n	3	12	8	3	-			
	63. As turmas presenciais são mais coesas do que as turmas virtuais	%	3,8	26,9	38,5	26,9	3,8	3	3,00 ± 0,938	2,78 ± 0,314
		n	1	7	10	7	1			
64. Não há diferenças entre as turmas virtuais e as turmas presenciais, em relação à coesão.	%	11,5	15,4	53,8	7,7	11,5	3	2,92 ± 1,093		
	n	3	4	12	2	3				

Figura 5 – Distribuição da avaliação para os itens na Dimensão 4 do questionário. n: frequência absoluta; %: frequência relativa; Me: mediana; D.P.: Desvio Padrão; Ind.: Indicador; \* a média das respostas individuais dentro de cada item

INDICADOR	ITEM	AVALIAÇÃO					Me	Média	Ind._Me Média ±D.P.*	
		1	2	3	4	5		±D.P.		
w) Coesão: dinâmicas	65. A competitividade entre estudantes do ensino online inibe as dinâmicas de coesão.	%	23,1	46,2	26,9	3,8	-	2	2,12 ± 0,816	3
		n	6	12	7	1	-			
	66. A competitividade entre estudantes do ensino presencial inibe as dinâmicas de coesão.	%	7,7	46,2	42,3	3,8	-	2	2,42 ± 0,703	
		n	2	12	11	1	-			
67. As lideranças partilhadas no ensino online promovem a coesão.	%	3,8	11,5	38,5	38,5	7,7	3	3,35 ± 0,936	2,84 ± 0,668	
	n	1	3	10	10	2				
68. As lideranças partilhadas no ensino presencial promovem a coesão.	%	0,0	11,5	38,5	42,3	7,7	3,5	3,46 ± 0,811		
	n	0	3	10	11	2				
x) Confiança	69. No eLearning, o grau de confiança entre estudantes e professores é maior do que no ensino presencial.	%	15,4	38,5	30,8	11,5	3,8	2	2,50 ± 1,03	3
		n	4	10	8	3	1			
	70. O grau de confiança entre estudantes e professores é independente do contexto de aprendizagem.	%	3,8	11,5	19,2	34,6	30,8	4	3,77 ± 1,142	3,14 ± 0,898
		n	1	3	5	9	8			
y) Mediação: Professor- Comunidade	71. No eLearning, o professor apresenta conteúdos	%	7,7	19,2	42,3	26,9	3,8	3	3,00 ± 0,980	4
		n	2	5	11	7	1			
	72. No eLearning, o professor é um mediador de aprendizagens.	%	-	-	23,1	50	26,9	4	4,04 ± 0,720	
		n	-	-	6	13	7			
73. No eLearning, a comunidade é o principal mediador das aprendizagens.	%	7,7	3,8	42,3	30,8	15,4	3	3,42 ± 1,065	3,49 ± 0,523	
	n	2	1	11	8	4				
z) Valor	74. O eLearning garante aprendizagens sólidas e credíveis.	%	-	7,7	15,4	46,2	30,8	4	4,00 ± 0,894	4
		n	-	2	4	12	8			
	75. O ensino presencial garante aprendizagens sólidas e credíveis.	%	-	3,8	7,7	53,8	34,6	4	4,19 ± 0,749	
		n	-	1	2	14	9			
	76. O eLearning só garante aprendizagens sólidas e credíveis em complemento do ensino presencial.	%	38,5	34,6	11,5	7,7	7,7	2	2,12 ± 1,243	3,44 ± 1,144
		n	10	9	3	2	2			

Figura 6 – Distribuição da avaliação para os itens na Dimensão 4 do questionário. n: frequência absoluta; %: frequência relativa; Me: mediana; D.P: Desvio Padrão; Ind.: Indicador; \* a média das respostas individuais dentro de cada item

## DIMENSÃO 5 – Infraestruturas tecnológicas e suporte

INDICADOR	ITEM	AVALIAÇÃO		
		Não	Sim	
α) Suporte académico	77. O suporte académico é assegurado 24x7 em ambientes digitais.	%	30,8 %	69,2 %
		n	8	18
	78. O suporte académico aos estudantes é garantido presencialmente, em horário pré-estabelecido.	%	50 %	50 %
		n	13	13
β) Infra-estruturas tecnológicas: acesso	79. As infraestruturas tecnológicas estão disponíveis. no campus físico e virtual.	%	3,8 %	96,2 %
		n	1	25
	80. As infraestruturas tecnológicas estão disponíveis em contexto presencial, na escola / faculdade.	%	23,1 %	76,9 %
n		6	20	
	81. As infraestruturas tecnológicas estão disponíveis no campus virtual.	%	7,7 %	92,3 %
		n	2	24
γ) Suporte tecnológico-docentes	82. O suporte tecnológico aos docentes é disponibilizado em ambientes virtuais e funciona 24x7.	%	38,5 %	61,5 %
		n	10	16
	83. O suporte tecnológico aos docentes é prestado em regime misto, presencialmente e online.	%	19,2 %	80,8 %
n		5	21	
	84. O suporte tecnológico aos docentes é prestado presencialmente e em horário pré-determinado.	%	46,2 %	53,8 %
		n	12	14

Figura 7 – Distribuição da avaliação para os itens na Dimensão 5 do questionário. n: frequência absoluta; %: frequência relativa

