

Relatório de Avaliação do projeto

Atividade “teste” na Moodle: Projeto piloto

Equipa de Investigação

Lúcia Amante
Isolina Oliveira
Maria do Carmo Pinto

Relatório Projeto

EQUIPA	Lúcia Amante, Isolina Oliveira, Maria do Carmo Pinto
TÍTULO	Avaliação do projeto Atividade “teste” na Moodle: Projeto piloto
UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO (UID) DE ACOLHIMENTO	Laboratório de Educação a Distância e eLearning UID 4372 FCT- LE@D
INSTITUIÇÃO	Universidade Aberta
FINANCIAMENTO	Projeto financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito dos projetos, UIDB/04372/2020
PERÍODO DA INVESTIGAÇÃO	2021
RELATÓRIO DA INVESTIGAÇÃO	novembro 2021
Nº DE REGISTO NA UID	PTIN/UID4372-LE@D/022021

Índice

Objetivos do Projeto	4
Metodologia e Procedimentos	5
Etapa 1 - Análise das matrizes dos testes	5
Etapa 2 - Conceção, desenvolvimento e aplicação do questionário aos estudantes	6
Etapa 3 - Tratamento dos dados do questionário	8
Etapa 4 - Realização de entrevistas aos docentes	10
Apresentação dos Resultados	11
1. Estrutura das provas	11
2. Tratamento Estatístico dos dados do questionário	11
2.1. Preparação da base de dados	11
2.2. Caracterização da amostra	12
2.3. Literacia digital	14
2.4. Preparação técnica para a realização das provas	17
2.5. Condições de realização das provas	21
2.6. Adequação das provas à ferramenta	31
2.7. Satisfação geral com a ferramenta teste da Moodle	35
3. Análise qualitativa das respostas abertas do questionário	44
3.1. Aspetos positivos	44
3.2. Aspetos negativos	46
3.3. Sugestões	49
4. Análise das Entrevistas aos Docentes	52
5. Comparação das notas dos anos letivo 2028/19, 2019/20, 2020/21	57
Conclusões	58
Referências	61
Anexos	62
Anexo 1	63
Anexo 2	64
Anexo 3	65

Índice de tabelas

Tabela 1. Distribuição da amostra pela licenciatura.....	12
Tabela 2. Distribuição da amostra pelas unidades curriculares.....	13
Tabela 3. Preparação técnica para a realização das provas.....	18
Tabela 4. Correlação de Spearman entre a literacia digital e os itens referentes à preparação técnica para a realização das provas.	19
Tabela 5. Diferenças nos itens referentes à preparação técnica para a realização das provas em função da UC.	20
Tabela 6. Condições de realização da prova.	21
Tabela 7. Condições de realização da prova (cont.).....	22
Tabela 8. Condições de realização da prova (cont.).....	24
Tabela 9. Diferenças nos itens referentes às condições de realização das provas em função da UC.	26
Tabela 10. Diferenças nos itens referentes às condições de realização das provas em função da navegação.	28
Tabela 11. Correlação de Spearman entre a literacia digital e o índice de preocupação com os itens referentes às condições de realização da prova.	29
Tabela 12. Adequação da prova.....	32
Tabela 13. Correlação de Spearman entre a literacia digital com os itens referentes adequação da prova.	33
Tabela 14. Diferenças nos itens referentes às condições de realização das provas em função da UC.	34
Tabela 15. Diferenças nos itens referentes à adequação da prova em função da navegação.....	35
Tabela 16. Satisfação com a realização da prova final na ferramenta teste da Moodle.....	36
Tabela 17. Grau de satisfação global com a realização da prova final na ferramenta teste da Moodle..	37
Tabela 18. Correlação de Spearman entre a literacia digital e o índice de preocupação com os itens referentes à satisfação.....	38
Tabela 19. Diferenças nos itens referentes à satisfação em função da UC.	40
Tabela 20. Diferenças nos itens referentes à satisfação em função da navegação.....	41
Tabela 21. Correlação de Spearman entre o grau de satisfação global com os itens referentes às condições de realização da prova.	42
Tabela 22. Correlação de Spearman do grau de satisfação global com os itens referentes adequação da prova.	43

Índice de gráficos

Gráfico 1. Distribuição da amostra pela licenciatura.....	13
Gráfico 2. Distribuição da amostra pela unidade curricular.	14
Gráfico 3. Distribuição da amostra pelo grau de literacia digital percebida.....	15
Gráfico 4. Média da autoavaliação da literacia digital por género e grupo etário.	16
Gráfico 5. Médias das notas por unidade curricular nos anos letivos 18/19, 19/20, 20/21.....	57

Índice de figuras

Figura 1. Matriz e-fólio Global	5
---------------------------------------	---

Objetivos do Projeto

O projeto piloto “Atividade teste na Moodle”, de iniciativa da reitoria da UAb, visou a realização de testes online, utilizando a ferramenta Teste da Moodle, em substituição das provas presenciais e/ou submissão de provas escritas eletrónicas finais, na plataforma Moodle. O projeto envolveu um conjunto de 7 UCs dos quatro departamentos:

- Sociedade e Cultura Espanhola II
- Inglês VI
- Macroeconomia
- Estatística para as Ciências Sociais
- Acessibilidade em Educação e Formação
- Psicologia Social
- Ecologia das Alterações Globais.

Foi constituída uma equipa de investigadoras do LE@D para realizar a sua avaliação, composta por Maria do Carmo Pinto, Isolina Oliveira e Lúcia Amante (coord.).

Objetivos do projeto:

- *“Promover junto dos docentes participantes as competências necessárias para desenvolver, monitorizar e avaliar, com sucesso, testes online utilizando a plataforma Moodle;*
- *Concretizar um processo viável e robusto que garanta a integridade académica das provas online;*
- *Avaliar o sucesso do processo em comparação com práticas anteriores”.*

A avaliação externa do projeto desenvolvido inscreve-se no último objetivo enunciado, “Avaliar o sucesso do processo em comparação com práticas anteriores”, sendo sobre ela que incide este relatório, elaborado pelo grupo de investigadoras acima referido e autoras deste relatório.

Metodologia e Procedimentos

A metodologia de trabalho assumiu características mistas (Creswell, 2003), adotando instrumentos de natureza qualitativa (entrevistas e análise de documentos) e quantitativa (inquérito por questionário), e desenvolveu-se em quatro etapas. Passamos a apresentar o trabalho que foi realizado em cada uma dessas etapas.

Etapa 1 - Análise das matrizes dos testes

Nesta primeira etapa foi realizada a análise das matrizes subjacentes à elaboração do conjunto dos e-fólios globais, sempre que necessário em diálogo com os seus autores, tendo em vista caracterizar as provas nas suas diversas dimensões, como se evidencia na matriz exemplo, disponibilizada pela equipa aos docentes envolvidos no projeto (Figura 1).

Figura 1: Matriz e-fólio Global

Matriz e-fólio Global

Unidade Curricular: Exemplo
 Docente:

Tema a avaliar	Objetivos O estudante deverá ser capaz de:	Tipo de questões	Nº da questão no teste e cotação	Critérios de avaliação	Nível de dificuldade da questão ¹		
					1	2	3
Estudo de viabilidade financeira	Elaborar um projeto de empresa (PME) para obter financiamento junto de uma entidade bancária	Uma questão de Desenvolvimento (D)	Q 1 10 pontos	- Adequação do projeto aos objetivos; - Validade das previsões/cálculos de viabilidade apresentados; - Pertinência dos argumentos mobilizados para justificar o projeto.			X
Literatura portuguesa da 2ª metade do Séc. XX	Caracterizar a obra literária X	Duas questões de Escolha Múltipla (EM) ²	Q 2 e Q 3 2 pontos	- Identifica o contexto de produção da obra e o seu género literário; - Situa adequadamente a obra na corrente/movimento/escola respetivos.	X	X	

¹Nível 1 – Dificuldade baixa, envolvendo ações como: identificar, listar, verificar, selecionar, distinguir ...

Nível 2 – Dificuldade média, envolvendo ações como: interpretar, comparar, caracterizar, explicar, exemplificar, justificar...

Nível 3 – Dificuldade elevada, envolvendo ações como: aplicar, operar, elaborar, analisar, resolver, relacionar, sintetizar, avaliar, refletir, planejar ...

² Dada a elevada probabilidade de resposta correta por acaso nas questões de Escolha Múltipla (0,25% para questões com 4 alternativas de resposta) é aconselhável construir 2 questões para avaliar o mesmo objetivo/competência, sendo a classificação prevista atribuída apenas quando ambas são respondidas corretamente.

Etapa 2 - Conceção, desenvolvimento e aplicação de questionário aos estudantes

Nesta etapa procedeu-se à conceção, desenvolvimento e aplicação de um questionário online dirigido aos estudantes sobre a experiência de realização do teste online com a ferramenta teste da Moodle (e-fólio Global e Exame) que permitisse analisar o seu grau de satisfação sobre essa experiência.

Para o desenvolvimento deste questionário foram elaboradas entrevistas aos estudantes que tendo realizado provas usando a ferramenta teste da Moodle se voluntariaram a participar no processo, aceitando o convite para uma entrevista. As entrevistas foram realizadas em pequeno grupo, a pares e também individualmente no caso de uma estudante residente na Austrália, devido à impossibilidade de compatibilizar horários com os demais estudantes. Assim, a constituição específica de cada um dos grupos/pares obedeceu ao critério, disponibilidade de horário para a entrevista. Estas entrevistas permitiram fazer um levantamento base das suas perceções sobre a experiência vivenciada, possibilitando identificar aspetos específicos relacionados com o processo que, positivos ou negativos forneceram informação preciosa para a construção dos itens do questionário. Foram entrevistados 10 estudantes, distribuídos pelas diferentes UCs que usaram a ferramenta Teste da Moodle, alguns deles com experiência de 2 UCs em simultâneo. Apenas não foi possível entrevistar estudantes das UCs Psicologia Social e Ecologia das Alterações Globais.

As entrevistas decorreram online, no final de junho, com a participação de pelo menos 2 elementos da equipa que a conduziram de acordo com o guião disponibilizado no Anexo 1.

Após este levantamento inicial, foi então possível dar início ao desenho do questionário, processo que decorreu colaborativamente dentro da equipa, tendo ainda sido mobilizadas duas especialistas externas para a sua revisão e validação final, nomeadamente a responsável pelo tratamento estatístico dos dados.

O questionário é composto na sua grande maioria por perguntas fechadas. À exceção da secção de caracterização dos participantes, as restantes secções adotaram o formato de escala de Likert, dado ser uma modalidade especialmente indicada quando se pretende avaliar percepções e atitudes (Ghiglione & Matalon, 1993; Cohen; Manion & Morrison, 2007), tendo sido introduzidas no final 3 questões de resposta aberta.

Este questionário contemplou 4 grandes dimensões de análise:

- Satisfação com as condições/procedimentos de preparação técnica para a realização da prova (procedimentos prévios adotados para preparar os estudantes)
- Satisfação com as condições de realização da prova (técnicas, pessoais e de integridade académica)
- Satisfação com as características da prova (tipo de questões, dificuldade, pertinência, adequação, clareza...)
- Satisfação global com o processo

O questionário final foi composto por 36 itens, divididos em 6 secções (Quadro 1). Os itens das secções 2, 3, 4 e 5, adotaram uma escala de Likert com 5 níveis de resposta em que 1 significava Discordo totalmente e 5 Concordo totalmente.

Quadro 1: Matriz do questionário aplicado aos estudantes

Secções do questionário	Tipo e número de Itens
1. Caracterização do Participantes	5 questões (1 resposta curta e 4 de Escolha múltipla)
2. Preparação técnica para a realização das provas	4 itens (Escala de Likert)
3. Condições de realização da prova	12 itens (Escala de Likert)
4. Adequação da prova	6 itens (Escala de Likert)
5. Satisfação Global	6 itens (Escala de Likert)
6. Aspetos Positivos/Negativos e Sugestões	3 itens de resposta aberta

Chegados à versão final do questionário foi o mesmo transposto para a ferramenta online LimeSurvey, visando a sua aplicação. A mesma decorreu após a realização de todas as provas finais das UCs envolvidas, durante o período de 10 a 25 de agosto, tendo sido enviado um novo convite a meio deste período para reforçar o pedido e procurar aumentar a taxa de resposta.

Os mil trezentos e setenta e três estudantes (1373) que realizaram provas nas 7 UCs que integraram o projeto receberam convite à participação e envio do link do inquérito, via e-mail institucional. A sua participação foi anónima.

Etapa 3 - Tratamento dos dados do questionário

Nesta etapa teve lugar o tratamento estatístico dos dados recolhidos via questionário (secções 1 a 5). As análises foram efetuadas com base no pacote estatístico SPSS versão 26.

Para a análise descritiva foram calculadas frequências relativas para as variáveis com níveis de mensuração nominal e para a representação gráfica das variáveis com mensuração ordinal (Reis, 1998).

As variáveis intervalares foram descritas com a média como medida de tendência central e com o desvio-padrão como medida de dispersão.

As respostas à maioria das questões foram obtidas com recurso a escalas de tipo Likert de cinco pontos. Estas variáveis têm um nível de mensuração ordinal e foi calculada a mediana para a sua descrição, porém, por ser mais informativo foram também calculadas médias e desvios-padrão (Norman, 2010).

Para testar diferenças entre médias foram calculadas análises de variância (ANOVAs) para variáveis dependentes intervalares (Howell, 2013). O cálculo foi precedido pelo estudo da distribuição da variável (histogramas, assimetria e achatamento padronizados) e da igualdade da variância (homocedasticidade, teste de Levene), pressupostos para a utilização deste teste estatístico.

Para as variáveis medidas através de escalas de tipo Likert, foi utilizada estatística não

paramétrica, nomeadamente o teste U de Mann-Whitney, para testar diferenças, e a correlação de Spearman (r_s) para estudar relações entre as variáveis (Corder, & Foreman, 2009).

Quando o U de Mann-Whitney foi estatisticamente significativo foi calculada a magnitude do efeito. A significância associada a uma prova estatística informa-nos da probabilidade do resultado obtido se dever ao acaso, mas não da força da relação entre as variáveis, para isso é calculada a magnitude do efeito. A magnitude do efeito foi obtida com a prova d de Cohen (Cohen, 1988; Gravetter, & Wallnau, 2010). A magnitude do efeito tem um valor informativo interessante na análise dos resultados na medida em que apesar de a diferença entre duas médias ser estatisticamente significativa, pode não ter significado substantivo se for muito pequena. A interpretação proposta por Cohen (1988) foi a seguinte: .20 – pequena; .50 – média; .80 – grande. Esta classificação é apenas uma “regra de ouro” (*rule of thumb*) e é recomendado que a interpretação da magnitude do efeito seja feita atendendo ao contexto do estudo. Neste estudo foi usado o d de Cohen corrigido para teste U de Mann-Whitney e com n_s diferentes (Lenhard, & Lenhard, 2016; Tomczak, & Tomczak, 2014, Lakens, 2013).

Na correlação considera-se a significância, a magnitude e o sinal. O sinal indica o sentido da relação, se uma correlação tiver sinal negativo então as variáveis crescem em sentido inverso, quando uma cresce a outra decresce. A correlação é sensível ao tamanho da amostra e, por isso, podem ser obtidas correlações com $p < .05$, mas sem valor substantivo. Cohen (1988) propõe o seguinte critério para a apreciação de uma correlação: $\leq \pm .29$ fraca; entre $\pm .30$ e $\pm .49$ moderada; $\geq .50$ forte. Uma correlação de $|\pm .29|$ significa que as variáveis têm 8.4% de variância comum ($.29^2$). Neste estudo foram valorizadas para interpretação dos resultados apenas as correlações moderadas e altas.

Foram considerados estatisticamente significativos valores de p inferiores a .05 (Howell, 2013).

Além do tratamento estatístico dos dados do questionário, procedeu-se a uma análise qualitativa das 3 questões abertas da seção 6, procurando identificar as categorias de resposta mais significativas, dando conta dos principais aspetos nelas evidenciados.

Etapa 4 - Realização de entrevistas aos docentes

Foram realizadas entrevistas aos docentes envolvidos, após concluído todo o processo de avaliação, tendo em vista aferir a sua satisfação com os diferentes objetivos do projeto face ao processo vivenciado e face aos resultados obtidos. As questões foram remetidas via e-mail e respondidas por escrito (Anexo 2). Foi feita uma análise qualitativa das mesmas, dando conta dos aspetos que se destacam na perspetiva dos docentes sobre a experiência implementada.

Apresentação dos Resultados

1. Estrutura das provas

A análise realizada às matrizes dos e-fólios Globais disponibilizadas pelos colegas, tendo em vista conhecer a sua tipologia evidenciou que à exceção da prova de Estatística para as Ciências Sociais, baseada na íntegra em 25 questões de resposta objetiva (Escolha-Múltipla (EM) e Resposta Curta (RC) nas restantes UCs as provas apresentaram uma natureza similar, conjugando perguntas de resposta objetiva (EM, RC, Completamento e V-F, algumas destas últimas requerendo justificação) com mais ou menos perguntas de Desenvolvimento. O número de perguntas oscilou entre um mínimo de 5 e um máximo de 12 (incluindo pelo menos uma questão de desenvolvimento e um máximo de 4).

2. Tratamento estatístico dos dados do questionário

11

2.1 Preparação da base de dados

Na base extraída da plataforma existiam 424 respostas iniciadas. Acederam ao questionário 38 estudantes que não responderam a qualquer questão. Um/a aluno/a parou a resposta na questão relativa ao consentimento informado e seis responderam apenas até à questão 5, que diz respeito às competências digitais. No total, foram excluídos 45 sujeitos por falta de resposta. Foram consideradas válidas 379 respostas apesar de 21 delas estarem incompletas. Para 17 sujeitos foi considerada a sua resposta até à questão 9, que se reporta à preparação técnica para a realização das provas. A opção por manter estes sujeitos na análise, apesar dos respetivos questionários estarem muito incompletos, baseou-se na intenção de obter a máxima informação possível.

Quadro 2: Base de dados *Excel*

Base de dados <i>Excel</i>	424
Excluídos	45
Abriram o questionário, mas não responderam	38
Não deu consentimento	1
Responderam apenas até à Q5 (Competências digitais)	6
Amostra produtora de dados	379
Pararam na Q9	15
Parou na Q11	1
Parou na Q12	1
Pararam na Q22	4

2.2 Caracterização da amostra

A amostra foi constituída por 379 estudantes, 31.7% (n=120) do género masculino, 67.8% (n=257) do género feminino e 0.5% (n=2) de outro género.

A idade média foi de 40.73 anos (DP=8.52) e variou entre os 21 e os 64 anos.

A diferença entre homens (M=41.03, DP=8.57) e mulheres (M=40.69, DP=8.47) na idade não foi estatisticamente significativa [$t(373)=0.358, p=.720$].

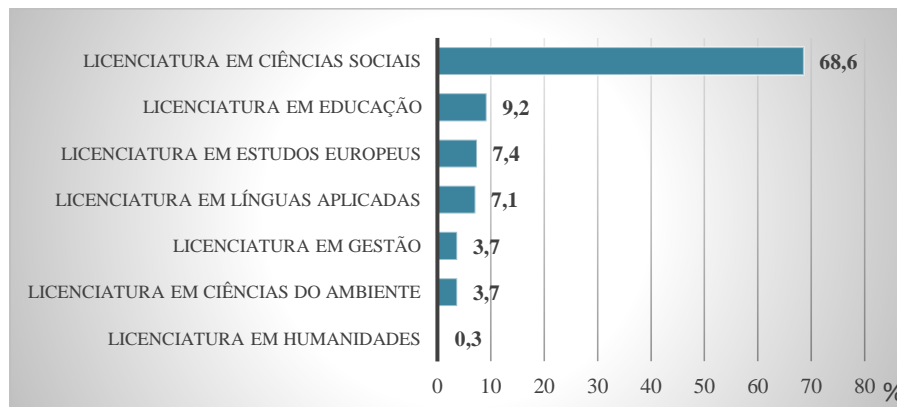
12

A principal origem dos dados é a licenciatura de Ciências Sociais (68.6%). A contribuição das restantes licenciaturas foram, por ordem decrescente: Educação (9.2%); Estudos Europeus (7.4%); Línguas aplicadas (7.1%); Ciências do Ambiente (3.7%); Gestão (3.7%); e Humanidades (0.3%).

Tabela 1. Distribuição da amostra pela licenciatura.

	n	%
Licenciatura em Ciências Sociais	260	68.6
Licenciatura em Educação	35	9.2
Licenciatura em Estudos Europeus	28	7.4
Licenciatura em Línguas Aplicadas	27	7.1
Licenciatura em Ciências do Ambiente	14	3.7
Licenciatura em Gestão	14	3.7
Licenciatura em Humanidades	1	0.3
Total	379	100

Gráfico 1. Distribuição da amostra pela licenciatura.

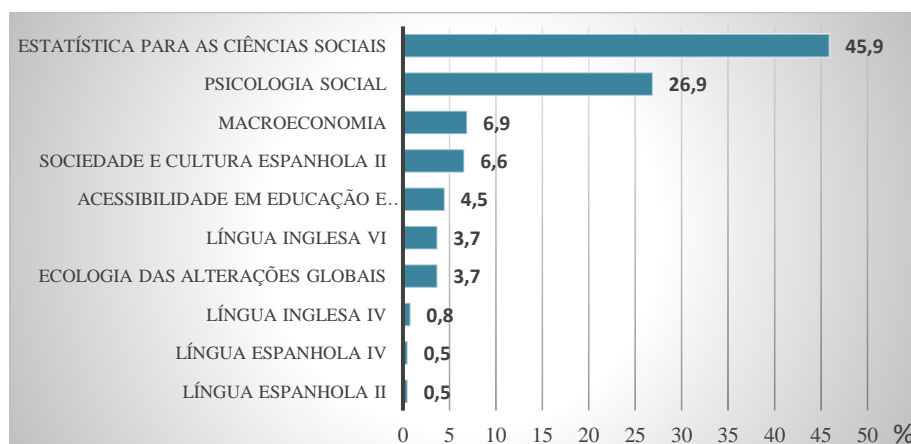


A maior proporção de respostas reporta-se à unidade curricular (UC) Estatística para as Ciências Sociais (45.9%), seguida da Psicologia Social (26.9%). Esta distribuição das respostas na amostra de inquiridos apenas permitiu comparar estatisticamente os resultados obtidos em algumas variáveis pelos estudantes da UC de Estatística para as Ciências Sociais com os resultados obtidos nessas variáveis pelos estudantes das restantes UCs no seu conjunto. Isoladamente estas outras UCs apresentavam um *n* muito reduzido que não permitia realizar comparações fiáveis.

Tabela 2. Distribuição da amostra pelas unidades curriculares.

	n	%
Estatística para as Ciências Sociais	174	45.9
Psicologia Social	102	26.9
Macroeconomia	26	6.9
Sociedade e Cultura Espanhola II	25	6.6
Acessibilidade em Educação e Formação	17	4.5
Ecologia das Alterações Globais	14	3.7
Língua Inglesa VI	14	3.7
Língua Inglesa IV	3	0.8
Língua Espanhola II	2	0.5
Língua Espanhola IV	2	0.5
Total	379	100

Gráfico 2. Distribuição da amostra pela unidade curricular.



2.3 Literacia digital

Para avaliar a literacia digital foi solicitado aos inquiridos que classificassem as suas competências digitais, numa escala de cinco pontos (de 1, muito baixas a 5, muito elevadas).

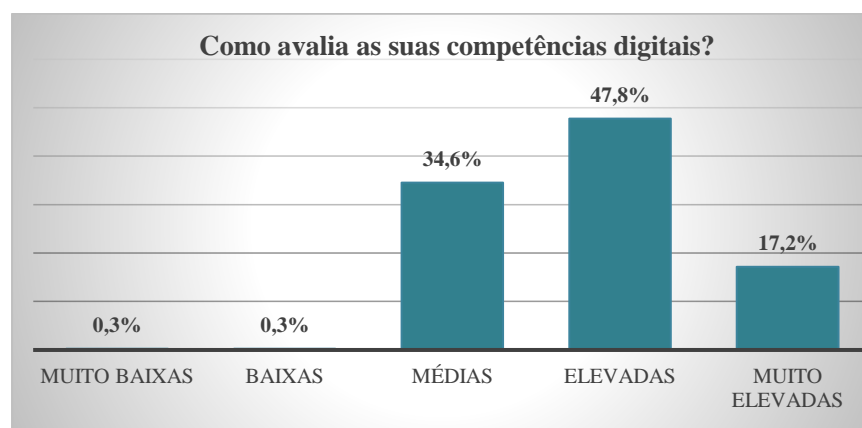
Quase metade da amostra considera ter competências digitais elevadas (47.8%) e 17.2% classificam as suas competências como muito elevadas. Um sujeito assinalou ter competências “muito baixas” e outro “baixas”. Por serem valores *outliers* não serão considerados na estatística inferencial, porém merecem uma atenção particular para a compreensão de quais são as suas circunstâncias.

O sujeito que reportou muito baixas competências digitais tem 49 anos, é do género masculino, frequenta a licenciatura de Ciências do Ambiente e a sua resposta diz respeito à UC Ecologia das Alterações Globais. Antes da realização da prova final não tinha muitas dúvidas por esclarecer (resposta=3), teve muito receio que pudessem surgir problemas técnicos (resposta =5), não sentiu muita necessidade de maior treino prévio (resposta=2), encarrou com razoável tranquilidade a utilização da ferramenta Moodle (resposta=4), a ferramenta Moodle não colocou problemas no acesso à prova (resposta =1), sentiu-se confortável com a realização da prova nesta ferramenta (resposta =1), e registou elevada satisfação global com a realização da prova final na ferramenta Teste da Moodle (resposta=5).

O sujeito que assinalou baixas competências digitais tem 29 anos, é do género feminino,

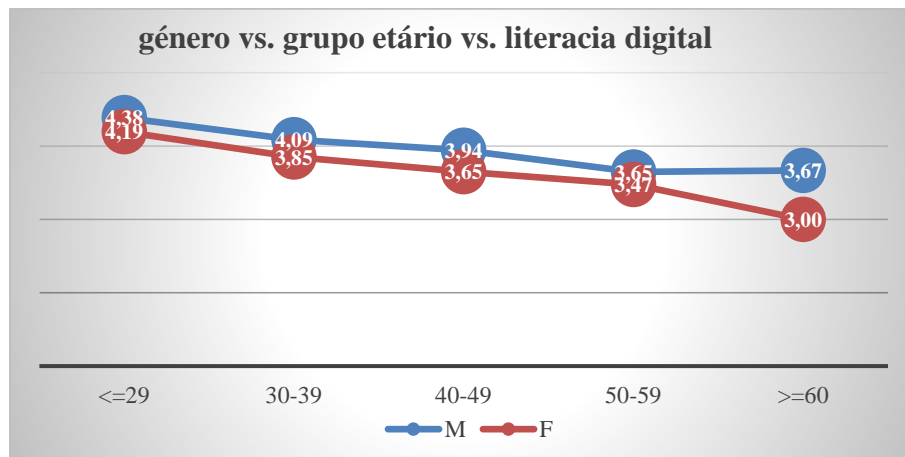
frequenta a licenciatura de Ciências Sociais e a sua resposta diz respeito à UC Estatística para as Ciências Sociais. Antes da realização da prova final não tinha dúvidas por esclarecer (resposta=1), não teve receio que pudessem surgir problemas técnicos (resposta =1), não sentiu necessidade de maior treino prévio (resposta=1), encarrrou com bastante tranquilidade a utilização da ferramenta Moodle (resposta=5), a utilização da ferramenta Moodle não colocou problemas no acesso à prova final (resposta =1), sentiu-se confortável com a realização da prova nesta ferramenta (resposta =1), registou elevada satisfação global com a realização da prova final na ferramenta Teste da Moodle (resposta=5).

Gráfico 3. Distribuição da amostra pelo grau de literacia digital percebida.



A literacia digital obteve uma correlação baixa, de sinal negativo com a idade ($r_s = -.275$, $p < .001$), ou seja, a tendência para os mais velhos reportarem menos literacia digital é muito ténue.

Gráfico 4. Média da autoavaliação da literacia digital por género e grupo etário.



Os homens (M=3.98; DP=0.70) em média classificam melhor a sua literacia digital do que as mulheres (M=3.75, DP=0.69), a diferença foi estatisticamente significativa (U=12494.5, p=.002). Como pode ser observado no gráfico 4, as mulheres fizeram, em média uma pior autoavaliação da sua literacia digital que os homens aos longo dos grupos etários.

Quase metade da amostra considera ter competências digitais elevadas e cerca de 17% classificam as suas competências como muito elevadas.

Os homens, em média, classificam melhor a sua literacia digital do que as mulheres.

2.4 Preparação técnica para a realização das provas

A maior parte da amostra não tinha dúvidas por esclarecer (53.6%) ou tinha poucas (19%) antes da realização da prova final sobre a utilização da ferramenta teste da Moodle.

O receio de que pudessem surgir problemas técnicos com a utilização da ferramenta Teste da Moodle foi sentido por 30.4% da amostra (respostas no polo de concordância), mas a proporção de respostas no sentido de não ter tido receio foi superior (42.5%).

No que diz respeito a ser preciso maior treino para realizar a prova 74,9% da amostra refere ter sentido pouca ou nenhuma necessidade.

A maioria encarou com tranquilidade a utilização da ferramenta de teste da Moodle (77.1%).

*Grande parte dos inquiridos sentiu pouca ou nenhuma necessidade de maior treino para realizar a prova.
A maioria encarou com tranquilidade a utilização da ferramenta teste da Moodle.*

Tabela 3. Preparação técnica para a realização das provas.

	N	Min.	Máx.	M	DP													
Antes da realização da prova final tinha dúvidas por esclarecer sobre a utilização da ferramenta Teste da Moodle.	379	1	5	1.87	1.11	<table border="1"> <tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>53,6</td></tr> <tr><td>2</td><td>19,0</td></tr> <tr><td>3</td><td>17,2</td></tr> <tr><td>4</td><td>7,9</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>2,4</td></tr> </table>	Resposta	Porcentagem	1 DT	53,6	2	19,0	3	17,2	4	7,9	5 CT	2,4
Resposta	Porcentagem																	
1 DT	53,6																	
2	19,0																	
3	17,2																	
4	7,9																	
5 CT	2,4																	
Antes de realizar a prova tive receio que pudessem surgir problemas técnicos com a utilização da ferramenta Teste da Moodle.	379	1	5	2.79	1.29	<table border="1"> <tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>21,1</td></tr> <tr><td>2</td><td>21,4</td></tr> <tr><td>3</td><td>27,2</td></tr> <tr><td>4</td><td>18,5</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>11,9</td></tr> </table>	Resposta	Porcentagem	1 DT	21,1	2	21,4	3	27,2	4	18,5	5 CT	11,9
Resposta	Porcentagem																	
1 DT	21,1																	
2	21,4																	
3	27,2																	
4	18,5																	
5 CT	11,9																	
Senti necessidade de maior treino prévio para realizar a prova final usando a ferramenta Teste da Moodle.	379	1	5	1.85	1.07	<table border="1"> <tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>51,2</td></tr> <tr><td>2</td><td>23,7</td></tr> <tr><td>3</td><td>16,4</td></tr> <tr><td>4</td><td>5,8</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>2,9</td></tr> </table>	Resposta	Porcentagem	1 DT	51,2	2	23,7	3	16,4	4	5,8	5 CT	2,9
Resposta	Porcentagem																	
1 DT	51,2																	
2	23,7																	
3	16,4																	
4	5,8																	
5 CT	2,9																	
Encarei com tranquilidade a utilização da ferramenta Teste da Moodle para a realização da prova final.	379	1	5	4.18	1.12	<table border="1"> <tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>4,7</td></tr> <tr><td>2</td><td>4,2</td></tr> <tr><td>3</td><td>14,0</td></tr> <tr><td>4</td><td>22,2</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>54,9</td></tr> </table>	Resposta	Porcentagem	1 DT	4,7	2	4,2	3	14,0	4	22,2	5 CT	54,9
Resposta	Porcentagem																	
1 DT	4,7																	
2	4,2																	
3	14,0																	
4	22,2																	
5 CT	54,9																	

Como foi referido atrás os dois sujeitos que assinalaram 1 e 2, respetivamente, no grau de competências digitais foram excluídos das análises estatísticas inferenciais por serem pontuações *outliers*.

Apesar de estatisticamente significativas as correlações entre as perceções das competências digitais e os itens referentes à existência de dúvidas, receios e necessidade de maior treino foram de baixa magnitude. A correlação é sensível ao tamanho da amostra e, por isso, uma correlação baixa pode ser estatisticamente significativa, porém sem significado substantivo. O encarar com tranquilidade a utilização da ferramenta de teste na Moodle obteve uma correlação positiva, mas de baixa magnitude com as competências digitais ($r_s=.287$).

Tabela 4. Correlação de Spearman entre a literacia digital e os itens referentes à preparação técnica para a realização das provas.

	Como avalia as suas competências digitais
Antes da realização da prova final tinha dúvidas por esclarecer sobre a utilização da ferramenta Teste da Moodle.	-.213**
Antes de realizar a prova tive receio que pudessem surgir problemas técnicos com a utilização da ferramenta Teste da Moodle.	-.126*
Senti necessidade de maior treino prévio para realizar a prova final usando a ferramenta Teste da Moodle.	-.196**
Encarei com tranquilidade a utilização da ferramenta Teste da Moodle para a realização da prova final.	.287**

*p<.05; **p<.01.

Os estudantes que fizeram a prova final de Estatística para as Ciências Sociais reportaram menos receio que pudessem surgir problemas técnicos com a utilização da ferramenta teste da Moodle comparativamente aos seus colegas que fizeram outras UCs.

Os estudantes de Estatística para as Ciências Sociais evidenciaram menos receio de eventuais problemas técnicos com a utilização da ferramenta teste da Moodle do que o conjunto dos estudantes das outras UCs.

Tabela 5. Diferenças nos itens referentes à preparação técnica para a realização das provas em função da UC.

	Outra UC			UC Estatística para as Ciências Sociais			U	p
	M	DP	Me	M	DP	Me		
Antes da realização da prova final tinha dúvidas por esclarecer sobre a utilização da ferramenta Teste da Moodle.	1.91	1.15	1	1.81	1.06	1	16991.5	.497 ^{ns}
Antes de realizar a prova tive receio que pudessem surgir problemas técnicos com a utilização da ferramenta Teste da Moodle.	2.92	1.30	3	2.62	1.26	3	15370.0	.027*
Senti necessidade de maior treino prévio para realizar a prova final usando a ferramenta Teste da Moodle.	1.97	1.15	2	1.72	0.96	1	15798.0	.057 ^{ns}
Encarei com tranquilidade a utilização da ferramenta Teste da Moodle para a realização da prova final.	4.16	1.11	5	4.20	1.14	5	16984.5	.489 ^{ns}

U – U de Mann-Whitney; ^{ns} Não significativo; *p<.05.

Apesar da maioria dos inquiridos reportarem confiança e tranquilidade antes da prova final, existem respostas de dúvida e insegurança. Para verificar se existe um perfil identificável com base nas variáveis disponíveis, foi usada a Análise em Componentes Principais (ACP) para obter um **“índice de preocupação”**. O KMO foi de .718 e o Bartlett’s Test of Sphericity foi significativo [$\chi^2(6)=310.22$, $p<.001$], o que nos informa acerca da adequação da amostra e da matriz de correlações ao cálculo. A média das comunalidades foi de .547. O primeiro componente explica 54.4% da variância total e tem o valor próprio de 2.18, foi considerada a unidimensionalidade do conjunto dos quatro itens, permitindo obter uma pontuação total. As saturações fatoriais variaram, em módulo, entre .536 e .832.

Com base na pontuação obtida (*factor score*) foi identificado o grupo de sujeitos que se situaram acima do percentil 80 no índice de preocupação. Este grupo foi constituído por 75 sujeitos, que correspondem a 22.2% das mulheres da amostra e a 15% dos homens. As idades variaram entre 23 e 64 anos, com uma média de 43.83 (DP=8.81).

Relativamente às competências digitais, estavam neste grupo 22.2% daqueles que assinalaram competências médias, 15.5% dos que assinalaram elevadas e 12.3% dos que assinalaram muito

elevadas. A correlação entre o índice de preocupação e as competências digitais foi de $r_s = -.251$ ($p < .001$). A correlação com a satisfação global foi de $r_s = -.277$ ($p < .001$).

Com base na informação disponível não foi encontrado um perfil subjacente às respostas de maior preocupação com o facto de fazerem a prova final na ferramenta teste da Moodle.

2.5 Condições de realização das provas

A ferramenta teste da Moodle não colocou problemas no acesso à prova final a 89.5% da amostra.

Tabela 6. Condições de realização da prova.

	N	Min.	Máx.	M	DP													
A utilização da ferramenta Teste da Moodle colocou problema(s) no acesso à prova final.	362	1	5	1.39	0.83	<table border="1"> <tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>77,1</td></tr> <tr><td>2</td><td>12,4</td></tr> <tr><td>3</td><td>6,1</td></tr> <tr><td>4</td><td>3,3</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>1,1</td></tr> </table>	Resposta	Porcentagem	1 DT	77,1	2	12,4	3	6,1	4	3,3	5 CT	1,1
Resposta	Porcentagem																	
1 DT	77,1																	
2	12,4																	
3	6,1																	
4	3,3																	
5 CT	1,1																	
Senti-me pouco confortável na realização da prova final com a ferramenta Teste da Moodle.	362	1	5	1.69	1.15	<table border="1"> <tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>64,1</td></tr> <tr><td>2</td><td>18,0</td></tr> <tr><td>3</td><td>8,6</td></tr> <tr><td>4</td><td>3,3</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>6,1</td></tr> </table>	Resposta	Porcentagem	1 DT	64,1	2	18,0	3	8,6	4	3,3	5 CT	6,1
Resposta	Porcentagem																	
1 DT	64,1																	
2	18,0																	
3	8,6																	
4	3,3																	
5 CT	6,1																	
O tempo dado para a realização da prova final com a ferramenta Teste da Moodle foi adequado.	362	1	5	3.58	1.24	<table border="1"> <tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>7,7</td></tr> <tr><td>2</td><td>12,2</td></tr> <tr><td>3</td><td>23,8</td></tr> <tr><td>4</td><td>26,8</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>29,6</td></tr> </table>	Resposta	Porcentagem	1 DT	7,7	2	12,2	3	23,8	4	26,8	5 CT	29,6
Resposta	Porcentagem																	
1 DT	7,7																	
2	12,2																	
3	23,8																	
4	26,8																	
5 CT	29,6																	
Submeter a prova final usando a ferramenta Teste da Moodle é mais fácil do que a submissão de um ficheiro requerida na realização das provas online em outras UCs.	362	1	5	4.03	1.21	<table border="1"> <tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>6,4</td></tr> <tr><td>2</td><td>4,1</td></tr> <tr><td>3</td><td>20,7</td></tr> <tr><td>4</td><td>18,0</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>50,8</td></tr> </table>	Resposta	Porcentagem	1 DT	6,4	2	4,1	3	20,7	4	18,0	5 CT	50,8
Resposta	Porcentagem																	
1 DT	6,4																	
2	4,1																	
3	20,7																	
4	18,0																	
5 CT	50,8																	

Sentiram-se confortáveis na realização da prova 82.1%. O tempo disponibilizado para realização da prova foi adequado para 56.4%, com 23.8% a responderem no ponto intermédio. Consideraram mais fácil submeter a prova final com a ferramenta teste da Moodle do que na realização das provas online em outras UCs 68.8% da amostra. É indiferente para 20.7% e mais difícil para 10.5%. Para 77.6% dos estudantes, realizar a prova final na ferramenta teste da Moodle permite ganhar tempo. A gravação das respostas proporcionou maior segurança a 85.9%. A constante indicação do tempo foi considerada um aspeto positivo por 87.3% da amostra. Não sentiram mais pressão 70.7% dos estudantes na realização desta prova do que sentem habitualmente nas outras provas finais que realizaram online.

Tabela 7. Condições de realização da prova (cont.).

	N	Min.	Máx.	M	DP	
Realizar a prova final na ferramenta Teste da Moodle permite ganhar tempo porque as respostas são registadas na própria ferramenta.	362	1	5	4.20	1.07	
Considero importante a gravação das respostas. à medida que se vai realizando a prova na ferramenta Teste da Moodle. porque isso proporciona segurança.	362	1	5	4.48	0.93	
A constante indicação do tempo disponível na ferramenta Teste da Moodle para a conclusão da prova é um aspeto positivo.	362	1	5	4.52	.88	
Senti mais pressão na realização da prova com a ferramenta Teste da Moodle do que sinto habitualmente. nas outras provas finais que tenho realizado online.	362	1	5	1.94	1.13	

O modo de navegação correspondeu às expectativas de 70.3% da amostra.

As preocupações com problemas técnicos durante a realização da prova usando a ferramenta teste da Moodle foram idênticos aos que sentiram quando fazem qualquer outra prova final online para metade da amostra (50.2%), e para 23.8% parece ser indiferente (resposta no ponto intermédio).

O receio de eventuais quebras de internet, ao realizar a prova final com a ferramenta teste da Moodle, não foi superior ao que sentem habitualmente nas restantes provas finais realizadas online para 55.5% da amostra, e 23.2% responderam no ponto intermédio.

Discordaram da afirmação de que “realizar a prova na ferramenta teste da Moodle dificulta a consulta dos materiais de aprendizagem, comparativamente à realização das outras provas finais online” 66.5% da amostra e 21.1% deram uma resposta de indiferença.

A maioria (68.3%) rejeita a ideia de que a situação de avaliação com a ferramenta teste da Moodle favorece, mais do que a realização de outras provas finais online, a troca de ideias com colegas que estão a fazer a mesma prova, e 24.3% responderam no ponto intermédio.

As condições de realização das provas foram avaliadas muito positivamente pela maioria dos inquiridos. Os aspetos que registam níveis de concordância menos elevados referem-se a receios com quebras de Internet, dificuldades técnicas e ao tempo dado para a realização das provas.

Tabela 8. Condições de realização da prova (cont.).

	N	Min.	Máx.	M	DP													
A navegação definida na prova final (possibilidade de correr as diferentes questões, possibilidades de avança, recuar e/ou rever respostas, etc.) correspondeu às minhas expetativas	361	1	5	3.93	1.37	<table border="1"> <tr><th>Category</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>10,8</td></tr> <tr><td>2</td><td>6,9</td></tr> <tr><td>3</td><td>11,9</td></tr> <tr><td>4</td><td>18,8</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>51,5</td></tr> </table>	Category	Percentage	1 DT	10,8	2	6,9	3	11,9	4	18,8	5 CT	51,5
Category	Percentage																	
1 DT	10,8																	
2	6,9																	
3	11,9																	
4	18,8																	
5 CT	51,5																	
Os meus receios com problemas técnicos durante a realização da prova usando a ferramenta Teste da Moodle foram idênticos aos que sinto quando faço qualquer outra prova final online.	362	1	5	3.38	1.34	<table border="1"> <tr><th>Category</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>12,7</td></tr> <tr><td>2</td><td>13,3</td></tr> <tr><td>3</td><td>23,8</td></tr> <tr><td>4</td><td>24,0</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>26,2</td></tr> </table>	Category	Percentage	1 DT	12,7	2	13,3	3	23,8	4	24,0	5 CT	26,2
Category	Percentage																	
1 DT	12,7																	
2	13,3																	
3	23,8																	
4	24,0																	
5 CT	26,2																	
Tive mais receio de eventuais quebras de internet ao realizar a prova final com a ferramenta Teste da Moodle do que tenho habitualmente nas restantes provas finais realizadas online.	362	1	5	2.40	1.31	<table border="1"> <tr><th>Category</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>34,5</td></tr> <tr><td>2</td><td>21,0</td></tr> <tr><td>3</td><td>23,2</td></tr> <tr><td>4</td><td>12,4</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>8,8</td></tr> </table>	Category	Percentage	1 DT	34,5	2	21,0	3	23,2	4	12,4	5 CT	8,8
Category	Percentage																	
1 DT	34,5																	
2	21,0																	
3	23,2																	
4	12,4																	
5 CT	8,8																	
Realizar a prova na ferramenta Teste da Moodle dificulta a consulta dos materiais de aprendizagem, comparativamente à realização das outras provas finais online.	361	1	5	2.04	1.18	<table border="1"> <tr><th>Category</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>46,0</td></tr> <tr><td>2</td><td>20,5</td></tr> <tr><td>3</td><td>21,1</td></tr> <tr><td>4</td><td>8,0</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>4,4</td></tr> </table>	Category	Percentage	1 DT	46,0	2	20,5	3	21,1	4	8,0	5 CT	4,4
Category	Percentage																	
1 DT	46,0																	
2	20,5																	
3	21,1																	
4	8,0																	
5 CT	4,4																	
A realização da prova final na ferramenta Teste da Moodle favorece, mais do que as outras provas finais online, a troca de ideias com colegas que estão a fazer a mesma prova.	362	1	5	1.86	1.12	<table border="1"> <tr><th>Category</th><th>Percentage</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>56,1</td></tr> <tr><td>2</td><td>12,2</td></tr> <tr><td>3</td><td>24,3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4,1</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>3,3</td></tr> </table>	Category	Percentage	1 DT	56,1	2	12,2	3	24,3	4	4,1	5 CT	3,3
Category	Percentage																	
1 DT	56,1																	
2	12,2																	
3	24,3																	
4	4,1																	
5 CT	3,3																	

A maioria rejeita a ideia de que a avaliação com a ferramenta teste da Moodle favoreça mais a troca de ideias com colegas que estão a fazer a mesma prova do que a avaliação com as outras provas finais online.

Na Tabela 9, vemos que os estudantes que fizeram a prova final da UC Estatística para as Ciências Sociais, obtiveram uma média de concordância estatisticamente superior aos seus colegas que fizeram a prova final de outras UCs, considerando o seguinte: o tempo dado para a realização da prova final com a ferramenta teste da Moodle foi adequado; realizar a prova final na ferramenta teste da Moodle permite ganhar tempo, porque as respostas são registadas na própria ferramenta; é importante a gravação das respostas, à medida que se vai realizando a prova na ferramenta teste da Moodle, porque isso proporciona segurança; a constante indicação do tempo disponível na ferramenta teste da Moodle para a conclusão da prova é um aspeto positivo; a navegação definida na prova final (possibilidade de correr as diferentes questões, possibilidades de avançar, recuar e/ou rever respostas, etc.) às expectativas. As suas médias de concordância foram significativamente inferiores às dos seus colegas nas afirmações: senti mais pressão na realização da prova com a ferramenta Teste da Moodle do que sinto habitualmente, nas outras provas finais que tenho realizado online; tive mais receio de eventuais quebras de internet ao realizar a prova final com a ferramenta Teste da Moodle do que tenho habitualmente nas restantes provas finais realizadas online; realizar a prova na ferramenta Teste da Moodle dificulta a consulta dos materiais de aprendizagem, comparativamente à realização das outras provas finais online.

Tabela 9. Diferenças nos itens referentes às condições de realização das provas em função da UC.

	Outra UC			UC Estatística para as Ciências Sociais			U	p/d
	M	DP	Me	M	DP	Me		
A utilização da ferramenta Teste da Moodle colocou problema(s) no acesso à prova final.	1.38	0.81	1	1.40	0.87	1	15982,5	.869 ^{ns}
Senti-me pouco confortável na realização da prova final com a ferramenta Teste da Moodle.	1.75	1.16	1	1.63	1.14	1	14986,5	.185 ^{ns}
O tempo dado para a realização da prova final com a ferramenta Teste da Moodle foi adequado.	3.40	1.24	4	3.80	1.22	4	13052,0	.001** d=0.33
Submeter a prova final usando a ferramenta Teste da Moodle é mais fácil do que a submissão de um ficheiro requerida na realização das provas online em outras UCs.	3.94	1.19	4	4.11	1.23	5	14489,0	.076 ^{ns}
Realizar a prova final na ferramenta Teste da Moodle permite ganhar tempo, porque as respostas são registadas na própria ferramenta.	4.00	1.13	4	4.42	0.94	5	12533,5	<.001** d=0.39
Considero importante a gravação das respostas, à medida que se vai realizando a prova na ferramenta Teste da Moodle, porque isso proporciona segurança.	4.34	1.02	5	4.63	0.80	5	13471,5	.001** d=0.29
A constante indicação do tempo disponível na ferramenta Teste da Moodle para a conclusão da prova é um aspeto positivo.	4.41	.92	5	4.64	0.81	5	13691,5	.002** d=.26
Senti mais pressão na realização da prova com a ferramenta Teste da Moodle do que sinto habitualmente, nas outras provas finais que tenho realizado online.	2.10	1.21	2	1.77	1.01	1	13796,0	.012* d=0.25
A navegação definida na prova final (possibilidade de correr as diferentes questões, possibilidades de avançar, recuar e/ou rever respostas, etc.) correspondeu às minhas expectativas.	3.36	1.52	4	4.59	0.76	5	8303,5	<.001** d=0.92
Os meus receios com problemas técnicos durante a realização da prova usando a ferramenta Teste da Moodle foram idênticos aos que sinto quando faço qualquer outra prova final online.	3.43	1.27	4	3.33	1.42	3	15578,000	.585 ^{ns}
Tive mais receio de eventuais quebras de internet ao realizar a prova final com a ferramenta Teste da Moodle do que tenho habitualmente nas restantes provas finais realizadas online.	2.64	1.37	3	2.13	1.18	2	12702,5	<.001** d=0.37
Realizar a prova na ferramenta Teste da Moodle dificulta a consulta dos materiais de aprendizagem, comparativamente à realização das outras provas finais online	2.17	1.21	2	1.90	1.13	1	13982,5	.028* d=0.23
A realização da prova final na ferramenta Teste da Moodle favorece, mais do que as outras provas finais online, a troca de ideias com colegas que estão a fazer a mesma prova.	1.81	1.08	1	1.93	1.17	1	15186,5	.300 ^{ns}

U – U de Mann-Whitney; ^{ns} Não significativo; *p<.05; **p<.01; d – Magnitude do efeito, d de Cohen.

Os estudantes que realizaram a prova final da UC Estatística para as Ciências Sociais em comparação com os restantes colegas, tenderam a considerar o tempo de realização da prova adequado, a considerar que a ferramenta teste na Moodle permite ganhar tempo e proporciona maior segurança, que a indicação do tempo é um aspeto positivo, que a navegação correspondeu às suas expectativas, não sentiram mais pressão nem tiveram mais receio em comparação com as outras provas feitas online, e não sentiram mais dificuldade na consulta dos materiais de aprendizagem.

Os estudantes da UC Estatística para as Ciências Sociais apresentam uma média de concordância estatisticamente superior em vários itens relativos às condições de realização da prova final, em comparação com os colegas das outras UCs.

Quando a prova final tinha restrições à navegação diminuiu a média de concordância com a ideia de que a ferramenta permite ganhar tempo, a importância atribuída à gravação das respostas à medida que a prova vai sendo realizada e à constante indicação do tempo. A navegação não correspondeu às expectativas dos estudantes nas provas em que houve restrição à navegação (Tabela 10).

As provas com restrições à navegação evidenciaram uma média de concordância mais baixa em alguns itens. A navegação com restrições à navegação não correspondeu à expectativa dos estudantes.

Tabela 10. Diferenças nos itens referentes às condições de realização das provas em função da navegação.

	Navegação sem restrições			Navegação com restrições			U	p/d
	M	DP	Me	M	DP	Me		
A utilização da ferramenta Teste da Moodle colocou problema(s) no acesso à prova final.	1.37	.82	1	1.43	.88	1	13610.0	.680 ^{ns}
Senti-me pouco confortável na realização da prova final com a ferramenta Teste da Moodle.	1.69	1.16	1	1.72	1.13	1	13547.5	.663 ^{ns}
O tempo dado para a realização da prova final com a ferramenta Teste da Moodle foi adequado.	3.65	1.27	4	3.44	1.17	4	12300.0	.073 ^{ns}
Submeter a prova final usando a ferramenta Teste da Moodle é mais fácil do que a submissão de um ficheiro requerida na realização das provas online em outras UCs.	4.02	1.24	5	4.04	1.15	5	13806.5	.923 ^{ns}
Realizar a prova final na ferramenta Teste da Moodle permite ganhar tempo, porque as respostas são registadas na própria ferramenta.	4.27	1.05	5	4.03	1.09	4	11974.5	.022* d=0.22
Considero importante a gravação das respostas, à medida que se vai realizando a prova na ferramenta Teste da Moodle, porque isso proporciona segurança.	4.55	.88	5	4.30	1.02	5	11987.0	.011* d=0.22
A constante indicação do tempo disponível na ferramenta Teste da Moodle para a conclusão da prova é um aspeto positivo.	4.60	.83	5	4.32	.96	5	11547.5	.002** d=0.27
Senti mais pressão na realização da prova com a ferramenta Teste da Moodle do que sinto habitualmente, nas outras provas finais que tenho realizado online.	1.89	1.11	1	2.08	1.18	2	12569.5	.121 ^{ns}
A navegação definida na prova final (possibilidade de correr as diferentes questões, possibilidades de avançar, recuar e/ou rever respostas, etc.) correspondeu às minhas expectativas.	4.49	.83	5	2.67	1.51	2	4779.5	<.001** d=1.23
Os meus receios com problemas técnicos durante a realização da prova usando a ferramenta Teste da Moodle foram idênticos aos que sinto quando faço qualquer outra prova final online.	3.37	1.36	3	3.42	1.28	4	13681.5	.817 ^{ns}
Tive mais receio de eventuais quebras de internet ao realizar a prova final com a ferramenta Teste da Moodle do que tenho habitualmente nas restantes provas finais realizadas online.	2.37	1.31	2	2.48	1.32	2	13213.0	.445 ^{ns}
Realizar a prova na ferramenta Teste da Moodle dificulta a consulta dos materiais de aprendizagem, comparativamente à realização das outras provas finais online	2.02	1.17	2	2.11	1.21	2	13327.0	.556 ^{ns}
A realização da prova final na ferramenta Teste da Moodle favorece, mais do que as outras provas finais online, a troca de ideias com colegas que estão a fazer a mesma prova.	1.91	1.14	1	1.77	1.08	1	12884.0	.221 ^{ns}

U – U de Mann-Whitney; ^{ns} Não significativo; *p<.05; **p<.01; d – Magnitude do efeito, d de Cohen.

Tabela 11. Correlação de Spearman entre a literacia digital e o índice de preocupação com os itens referentes às condições de realização da prova.

	Competências digitais	Índice de preocupação
A utilização da ferramenta Teste da Moodle colocou problema(s) no acesso à prova final.	-.174**	.500**
Senti-me pouco confortável na realização da prova final com a ferramenta Teste da Moodle.	-.187**	.459**
O tempo dado para a realização da prova final com a ferramenta Teste da Moodle foi adequado.	.102	-.367**
Submeter a prova final usando a ferramenta Teste da Moodle é mais fácil do que a submissão de um ficheiro requerida na realização das provas online em outras UCs.	.130*	-.206**
Realizar a prova final na ferramenta Teste da Moodle permite ganhar tempo, porque as respostas são registadas na própria ferramenta.	.144**	-.305**
Considero importante a gravação das respostas, à medida que se vai realizando a prova na ferramenta Teste da Moodle, porque isso proporciona segurança.	.139**	-.187**
A constante indicação do tempo disponível na ferramenta Teste da Moodle para a conclusão da prova é um aspeto positivo.	.046	-.201**
Senti mais pressão na realização da prova com a ferramenta Teste da Moodle do que sinto habitualmente, nas outras provas finais que tenho realizado online.	-.147**	.395**
A navegação definida na prova final (possibilidade de correr as diferentes questões, possibilidades de avançar, recuar e/ou rever respostas, etc.) correspondeu às minhas expectativas.	.011	-.255**
Os meus receios com problemas técnicos durante a realização da prova usando a ferramenta Teste da Moodle foram idênticos aos que sinto quando faço qualquer outra prova final online.	.000	-.058
Tive mais receio de eventuais quebras de internet ao realizar a prova final com a ferramenta Teste da Moodle do que tenho habitualmente nas restantes provas finais realizadas online.	-.002	.430**
Realizar a prova na ferramenta Teste da Moodle dificulta a consulta dos materiais de aprendizagem, comparativamente à realização das outras provas finais online	-.147**	.331**
A realização da prova final na ferramenta Teste da Moodle favorece, mais do que as outras provas finais online, a troca de ideias com colegas que estão a fazer a mesma prova.	-.006	.200**

^{ns} Não significativo; *p<.05; **p<.01.

A literacia digital não se correlacionou de forma significativa com os itens relativos às condições de realização da prova final com a ferramenta teste da Moodle.

O “índice de preocupação” (cf. pág.20) obteve uma correlação elevada com o item “a utilização da ferramenta Teste da Moodle colocou problema(s) no acesso à prova final” e correlações

moderadas com os itens: “senti-me pouco confortável na realização da prova final com a ferramenta Teste da Moodle”, “senti mais pressão na realização da prova com a ferramenta Teste da Moodle do que sinto habitualmente, nas outras provas finais que tenho realizado online”; “tive mais receio de eventuais quebras de internet ao realizar a prova final com a ferramenta Teste da Moodle do que tenho habitualmente nas restantes provas finais realizadas online”; “realizar a prova na ferramenta Teste da Moodle dificulta a consulta dos materiais de aprendizagem, comparativamente à realização das outras provas finais online”. Correlações moderadas, mas de sinal negativo foram obtidas com os itens “o tempo dado para a realização da prova final com a ferramenta Teste da Moodle foi adequado”, “realizar a prova final na ferramenta Teste da Moodle permite ganhar tempo, porque as respostas são registadas na própria ferramenta”.

As pessoas que antes de iniciarem a prova estavam mais preocupadas mostraram tendência para ver mais aspetos negativos nas condições de realização da prova final com a ferramenta de Teste da Moodle.

Os estudantes que previamente evidenciaram estar mais preocupados com a realização da prova tendem a percecionar mais aspetos negativos nas condições de realização da prova com a ferramenta teste da Moodle.

2.6 Adequação das provas à ferramenta

A ferramenta Teste da Moodle foi considerada apropriada para perguntas de resposta curta por 82.4% dos estudantes inquiridos, perguntas de resposta fechada por 86.3%, perguntas de desenvolvimento por 50.9%.

Um quarto da amostra (25%) considera que a ferramenta Teste da Moodle só se adequa a provas finais de algumas UCs, porém, mais de metade discordam desta ideia (52.1%).

É reconhecida a vantagem das provas realizadas com a ferramenta Teste da Moodle por permitirem um feedback mais rápido no caso de respostas curtas ou fechadas por 86.9% da amostra.

A ferramenta Teste da Moodle foi considerada apropriada para perguntas de resposta curta por uma grande maioria dos estudantes. Metade dos estudantes consideram-na também adequada para perguntas de desenvolvimento.

Tabela 12. Adequação da prova

	N	Min.	Máx.	M	DP													
A ferramenta Teste da Moodle é apropriada para perguntas de resposta curta.	357	1	5	4.30	0.99	<table border="1"> <tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>3,4</td></tr> <tr><td>2</td><td>1,7</td></tr> <tr><td>3</td><td>12,6</td></tr> <tr><td>4</td><td>26,1</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>56,3</td></tr> </table>	Resposta	Porcentagem	1 DT	3,4	2	1,7	3	12,6	4	26,1	5 CT	56,3
Resposta	Porcentagem																	
1 DT	3,4																	
2	1,7																	
3	12,6																	
4	26,1																	
5 CT	56,3																	
A ferramenta Teste da Moodle é apropriada para perguntas de resposta fechada (Correspondência. Escolha-múltipla. Verdadeiro-Falso. Arrastar e largar).	357	1	5	4.43	0.89	<table border="1"> <tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>2</td><td>1,7</td></tr> <tr><td>3</td><td>10,1</td></tr> <tr><td>4</td><td>23,8</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>62,5</td></tr> </table>	Resposta	Porcentagem	1 DT	2,0	2	1,7	3	10,1	4	23,8	5 CT	62,5
Resposta	Porcentagem																	
1 DT	2,0																	
2	1,7																	
3	10,1																	
4	23,8																	
5 CT	62,5																	
A ferramenta Teste da Moodle só se adequa a provas finais de algumas unidades curriculares.	357	1	5	2.52	1.43	<table border="1"> <tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>35,0</td></tr> <tr><td>2</td><td>17,1</td></tr> <tr><td>3</td><td>23,0</td></tr> <tr><td>4</td><td>10,4</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>14,6</td></tr> </table>	Resposta	Porcentagem	1 DT	35,0	2	17,1	3	23,0	4	10,4	5 CT	14,6
Resposta	Porcentagem																	
1 DT	35,0																	
2	17,1																	
3	23,0																	
4	10,4																	
5 CT	14,6																	
A ferramenta Teste da Moodle é adequada para avaliar respostas a perguntas de desenvolvimento.	357	1	5	3.53	1.27	<table border="1"> <tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>9,0</td></tr> <tr><td>2</td><td>10,9</td></tr> <tr><td>3</td><td>29,1</td></tr> <tr><td>4</td><td>20,4</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>30,5</td></tr> </table>	Resposta	Porcentagem	1 DT	9,0	2	10,9	3	29,1	4	20,4	5 CT	30,5
Resposta	Porcentagem																	
1 DT	9,0																	
2	10,9																	
3	29,1																	
4	20,4																	
5 CT	30,5																	
É vantajoso as provas realizadas com a ferramenta Teste da Moodle permitirem um feedback mais rápido. no caso de respostas curtas ou fechadas.	357	1	5	4.44	0.83	<table border="1"> <tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>1,4</td></tr> <tr><td>2</td><td>0,8</td></tr> <tr><td>3</td><td>10,9</td></tr> <tr><td>4</td><td>25,8</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>61,1</td></tr> </table>	Resposta	Porcentagem	1 DT	1,4	2	0,8	3	10,9	4	25,8	5 CT	61,1
Resposta	Porcentagem																	
1 DT	1,4																	
2	0,8																	
3	10,9																	
4	25,8																	
5 CT	61,1																	
A possibilidade de usar recursos multimédia (áudios e vídeos) nas provas realizadas com a ferramenta Teste da Moodle constitui uma vantagem.	357	1	5	3.72	1.17	<table border="1"> <tr><th>Resposta</th><th>Porcentagem</th></tr> <tr><td>1 DT</td><td>1,4</td></tr> <tr><td>2</td><td>0,8</td></tr> <tr><td>3</td><td>10,9</td></tr> <tr><td>4</td><td>25,8</td></tr> <tr><td>5 CT</td><td>61,1</td></tr> </table>	Resposta	Porcentagem	1 DT	1,4	2	0,8	3	10,9	4	25,8	5 CT	61,1
Resposta	Porcentagem																	
1 DT	1,4																	
2	0,8																	
3	10,9																	
4	25,8																	
5 CT	61,1																	

Não se observaram correlações entre os itens de adequação da prova à ferramenta Teste da Moodle e a literacia digital. Apesar de algumas das correlações serem estatisticamente significativas a sua magnitude é muito baixa, por exemplo, uma correlação de .214 significa uma variância comuns de 4.6%.

Não se verificaram correlações entre a adequação da prova à ferramenta Teste da Moodle e a literacia digital dos estudantes.

Tabela 13. Correlação de Spearman entre a literacia digital com os itens referentes adequação da prova.

	Competências digitais
A ferramenta Teste da Moodle é apropriada para perguntas de resposta curta.	.059 ^{ns}
A ferramenta Teste da Moodle é apropriada para perguntas de resposta fechada (Correspondência. Escolha-múltipla. Verdadeiro-Falso. Arrastar e largar).	.075 ^{ns}
A ferramenta Teste da Moodle só se adequa a provas finais de algumas unidades curriculares.	-.009 ^{ns}
A ferramenta Teste da Moodle é adequada para avaliar respostas a perguntas de desenvolvimento.	.147 ^{**}
É vantajoso as provas realizadas com a ferramenta Teste da Moodle permitirem um feedback mais rápido. no caso de respostas curtas ou fechadas.	.173 ^{**}
A possibilidade de usar recursos multimédia (áudios e vídeos) nas provas realizadas com a ferramenta Teste da Moodle constitui uma vantagem.	.214 ^{**}

^{ns} Não significativo; ^{**}p<.01.

Os estudantes que fizeram a UC de Estatística para as Ciências Sociais, relativamente aos que realizaram a prova final de outras UC, expressaram níveis de concordância médios inferiores com as afirmações de que a ferramenta de Teste da Moodle é apropriada para perguntas de resposta curta, e perguntas de respostas fechada, e com a ideia de que esta ferramenta só se adequa a algumas UC. A concordância destes estudantes foi superior com a ideia de a ferramenta permitir um feedback mais rápido, no caso de respostas curtas ou fechadas.

Tabela 14. Diferenças nos itens referentes às condições de realização das provas em função da UC.

	Outra UC			UC Estatística para as Ciências Sociais			U	p/d
	M	DP	Me	M	DP	Me		
A ferramenta Teste da Moodle é apropriada para perguntas de resposta curta.	4.39	0.94	5	4.19	1.03	5	13857.0	.035* d=0.20
A ferramenta Teste da Moodle é apropriada para perguntas de resposta fechada (Correspondência. Escolha-múltipla. Verdadeiro-Falso. Arrastar e largar).	4.52	0.83	5	4.33	0.94	5	13925.0	.035* d=0.19
A ferramenta Teste da Moodle só se adequa a provas finais de algumas unidades curriculares.	2.74	1.46	3	2.25	1.34	2	12724.0	.002** d=0.33
A ferramenta Teste da Moodle é adequada para avaliar respostas a perguntas de desenvolvimento.	3.58	1.31	4	3.46	1.23	3	14627.0	.262 ^{ns}
É vantajoso as provas realizadas com a ferramenta Teste da Moodle permitirem um feedback mais rápido, no caso de respostas curtas ou fechadas.	4.38	0.84	5	4.52	0.81	5	14031.0	.049* d=0.18
A possibilidade de usar recursos multimédia (áudios e vídeos) nas provas realizadas com a ferramenta Teste da Moodle constitui uma vantagem.	3.65	1.19	4	3.81	1.13	4	14586.5	.240 ^{ns}

U – U de Mann-Whitney; ^{ns} Não significativo; *p<.05; **p<.01; d – Magnitude do efeito, d de Cohen.

Os estudantes de Estatística revelam os maiores níveis de concordância com a ideia de a ferramenta teste da Moodle permitir um feedback mais rápido no caso de respostas curtas ou fechadas.

Os estudantes que realizaram as provas sem restrições de navegação expressaram maior concordância com a possibilidade de usar recursos multimédia nas provas ser uma vantagem.

Tabela 15. Diferenças nos itens referentes à adequação da prova em função da navegação.

	Navegação sem restrições			Navegação com restrições			U	p/d
	M	DP	Me	M	DP	Me		
A ferramenta Teste da Moodle é apropriada para perguntas de resposta curta.	4.26	1.01	5	4.39	.93	5	12518.5	.267 ^{ns}
A ferramenta Teste da Moodle é apropriada para perguntas de resposta fechada (Correspondência. Escolha-múltipla. Verdadeiro-Falso. Arrastar e largar).	4.41	.89	5	4.47	.89	5	12900.5	.510 ^{ns}
A ferramenta Teste da Moodle só se adequa a provas finais de algumas unidades curriculares.	2.48	1.42	2	2.61	1.45	3	12733.0	.435 ^{ns}
A ferramenta Teste da Moodle é adequada para avaliar respostas a perguntas de desenvolvimento.	3.46	1.28	3	3.67	1.25	4	12142.5	.143 ^{ns}
É vantajoso as provas realizadas com a ferramenta Teste da Moodle permitirem um feedback mais rápido. no caso de respostas curtas ou fechadas.	4.48	.82	5	4.38	.85	5	12496.0	.239 ^{ns}
A possibilidade de usar recursos multimédia (áudios e vídeos) nas provas realizadas com a ferramenta Teste da Moodle constitui uma vantagem.	3.80	1.14	4	3.53	1.21	4	11712.5	.048* d=0.20

U – U de Mann-Whitney; ^{ns} Não significativo; *p<.05; **p<.01; d – Magnitude do efeito, d de Cohen.

2.7 Satisfação geral com a ferramenta teste da Moodle

Dos inquiridos, 40,2% indicam que ficaram menos ansiosos por fazer a prova final na ferramenta de Teste da Moodle, mas para 29,8% este efeito de diminuição da ansiedade não se fez sentir. Cerca de ¼ da amostra (24.7%) preferia fazer a prova no formato online usado em outras unidades curriculares.

Dos inquiridos, 80,9% sentiram-se confortáveis a realizar a prova na ferramenta de Teste da Moodle e 81,8% discordam que a realização da prova nesta plataforma esteja associada a uma pior classificação.

A maior parte dos inquiridos sentiu-se confortável a realizar a prova na ferramenta Teste da Moodle, embora cerca de ¼ da amostra preferisse o formato online anterior.

Tabela 16. Satisfação com a realização da prova final na ferramenta teste da Moodle.

	N	Min.	Máx.	M	DP													
A realização da prova na ferramenta Teste da Moodle fez-me sentir menos ansioso/a do que quando realizo provas finais online nas outras UCs.	356	1	5	3.11	1.29	<table border="1"> <caption>Data for Bar Chart 1</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 DT</td> <td>16,0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>13,8</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>30,1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>23,6</td> </tr> <tr> <td>5 CT</td> <td>16,6</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Percentage	1 DT	16,0	2	13,8	3	30,1	4	23,6	5 CT	16,6
Category	Percentage																	
1 DT	16,0																	
2	13,8																	
3	30,1																	
4	23,6																	
5 CT	16,6																	
Se pudesse escolher preferia realizar a prova final no modelo online, como realizo em outras UCs, do que na ferramenta Teste da Moodle.	356	1	5	2.48	1.45	<table border="1"> <caption>Data for Bar Chart 2</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 DT</td> <td>36,5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>19,1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>19,7</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>9,3</td> </tr> <tr> <td>5 CT</td> <td>15,4</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Percentage	1 DT	36,5	2	19,1	3	19,7	4	9,3	5 CT	15,4
Category	Percentage																	
1 DT	36,5																	
2	19,1																	
3	19,7																	
4	9,3																	
5 CT	15,4																	
Senti-me confortável com a realização da prova na ferramenta Teste da Moodle.	356	1	5	4.34	.90	<table border="1"> <caption>Data for Bar Chart 3</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 DT</td> <td>1,7</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,8</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>16,6</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>23,6</td> </tr> <tr> <td>5 CT</td> <td>57,3</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Percentage	1 DT	1,7	2	0,8	3	16,6	4	23,6	5 CT	57,3
Category	Percentage																	
1 DT	1,7																	
2	0,8																	
3	16,6																	
4	23,6																	
5 CT	57,3																	
Considero que tive uma classificação mais baixa na prova final por a ter realizado na ferramenta Teste da Moodle.	356	1	5	1.67	1.02	<table border="1"> <caption>Data for Bar Chart 4</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 DT</td> <td>60,7</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>21,1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>11,0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4,8</td> </tr> <tr> <td>5 CT</td> <td>2,5</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Percentage	1 DT	60,7	2	21,1	3	11,0	4	4,8	5 CT	2,5
Category	Percentage																	
1 DT	60,7																	
2	21,1																	
3	11,0																	
4	4,8																	
5 CT	2,5																	
A minha experiência com a realização da prova final na ferramenta Teste Moodle foi globalmente positiva.	356	1	5	4.43	.81	<table border="1"> <caption>Data for Bar Chart 5</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 DT</td> <td>1,1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>9,3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>30,1</td> </tr> <tr> <td>5 CT</td> <td>58,1</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Percentage	1 DT	1,1	2	1,4	3	9,3	4	30,1	5 CT	58,1
Category	Percentage																	
1 DT	1,1																	
2	1,4																	
3	9,3																	
4	30,1																	
5 CT	58,1																	
Gostaria de realizar a prova final de todas as unidades curriculares na ferramenta Teste da Moodle.	356	1	5	4.01	1.16	<table border="1"> <caption>Data for Bar Chart 6</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 DT</td> <td>5,1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5,1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>21,3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>20,8</td> </tr> <tr> <td>5 CT</td> <td>47,8</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Percentage	1 DT	5,1	2	5,1	3	21,3	4	20,8	5 CT	47,8
Category	Percentage																	
1 DT	5,1																	
2	5,1																	
3	21,3																	
4	20,8																	
5 CT	47,8																	

A experiência foi globalmente positiva para 88.2% dos inquiridos. 68,6% dos inquiridos gostariam de fazer a prova final de todas as unidades curriculares nesta ferramenta e 21,3% dos manifestou-se indiferente.

A maior parte dos inquiridos expressaram um grau de satisfação elevado, 36.8% assinalaram “satisfeito” e 52.0% “muito satisfeito”.

Tabela 17. Grau de satisfação global com a realização da prova final na ferramenta teste da Moodle.

	N	Min.	Máx.	M	DP	
Assinale a opção que que melhor traduz o seu GRAU DE SATISFAÇÃO GLOBAL com a realização da prova final na ferramenta Teste da Moodle.	356	1	5	4.31	0.96	<p>Bar chart showing the distribution of satisfaction levels: 1 MI (4,2%), 2 I (1,4%), 3 NINS (5,6%), 4 S (36,8%), 5 MS (52,0%).</p>

A experiência foi globalmente positiva para a grande maioria dos estudantes. Uma maioria significativa gostaria de usar esta ferramenta em todas as UCs; manifestam-se indiferentes menos de 1/4 dos estudantes.

Os itens de satisfação não se correlacionaram de forma substantiva com a literacia digital percebida.

A preocupação inicial obteve correlações moderadas de sinal negativo com o conforto na realização da prova ($r_s = -.401$), com a experiência ser globalmente positiva ($r_s = -.488$), e com a vontade de realizar a prova final de outras UCs nesta plataforma ($r_s = -.310$).

Os que expressaram uma maior preocupação inicial tenderam a considerar que a sua classificação foi prejudicada por terem efetuado a prova na ferramenta de Teste da Moodle ($r_s = .364$).

O grau de satisfação global obteve uma correlação negativa, mas de baixa magnitude com o índice de preocupação ($r_s = -.277$). A preocupação inicial não se correlacionou com uma maior ansiedade por a prova ser efetuada na ferramenta teste da Moodle.

Tabela 18. Correlação de Spearman entre a literacia digital e o índice de preocupação com os itens referentes à satisfação.

	Competências digitais	Índice de preocupação
A realização da prova na ferramenta Teste da Moodle fez-me sentir menos ansioso/a do que quando realizo provas finais online nas outras UCs.	-,014 ^{ns}	-,010 ^{ns}
Se pudesse escolher preferia realizar a prova final no modelo online, como realizo em outras UCs, do que na ferramenta Teste da Moodle.	-,039 ^{ns}	,186**
Senti-me confortável com a realização da prova na ferramenta Teste da Moodle.	,214**	-,401**
Considero que tive uma classificação mais baixa na prova final por a ter realizado na ferramenta Teste da Moodle.	-,094 ^{ns}	,364**
A minha experiência com a realização da prova final na ferramenta Teste Moodle foi globalmente positiva.	,138**	-,488**
Gostaria de realizar a prova final de todas as unidades curriculares na ferramenta Teste da Moodle.	,138**	-,310**
Assinale a opção que que melhor traduz o seu GRAU DE SATISFAÇÃO GLOBAL com a realização da prova final na ferramenta Teste da Moodle.	,214**	-,277**

^{ns} Não significativo; *p<.05; **p<.01

Para uma compreensão mais fina destes resultados foi efetuada a correlação dos itens de satisfação com os itens de preparação técnica para a prova (Anexo 3). Os itens “a realização da prova na ferramenta Teste da Moodle fez-me sentir menos ansioso/a do que quando realizo provas finais online nas outras UCs” e “se pudesse escolher preferia realizar a prova final no modelo online, como realizo em outras UCs, do que na ferramenta Teste da Moodle” não obtiveram qualquer correlação relevante com os itens de preparação técnica para a prova. Os sujeitos que sentiram necessidade de maior treino prévio tenderam a sentir-se menos confortáveis com a realização da prova ($r_s = -.407$).

Ter dúvidas por esclarecer antes da prova, receio de que pudessem surgir problemas técnicos e necessidade de maior treino prévio, obtiveram correlações baixas com a convicção de que a classificação na prova foi prejudicada por ser realizada com a ferramenta de Teste da Moodle ($r_s < .30$).

Expressaram uma experiência menos positiva com a realização da prova final na ferramenta Teste da Moodle os que previamente tinham dúvidas ($r_s = -.390$), os inquiridos que tinham receios de problemas técnicos ($r_s = -.318$), e os que sentiram necessidade de maior treino ($r_s = -.436$).

Expressaram uma experiência menos positiva com a ferramenta Teste da Moodle os estudantes que previamente tinham dúvidas, os que tinham receios de problemas técnicos e os que sentiram necessidade de maior treino.

Foram analisadas as respostas de quem não gostaria de fazer a prova final de todas as unidades curriculares na ferramenta de teste da Moodle para melhor compreender o significado desta resposta. Analisámos então os 18 sujeitos que responderam “discordo totalmente” e os 18 que responderam “discordo” (em conjunto n=36, 10.2% da amostra total). Destes 36, apenas 3 sujeitos tinham dúvidas antes da realização da prova; 18 recebiam problemas técnicos; 18 sentiram necessidade de maior treino prévio; 19 encararam com tranquilidade a realização da prova; somente 5 assinalaram que estavam “muito insatisfeitos” (n=2) ou “insatisfeitos” (n=3) com a realização da prova final na ferramenta de Teste da Moodle. Conclui-se que, apesar destes 36 sujeitos discordarem da afirmação de que “Gostaria de realizar a prova final de todas as unidades curriculares na ferramenta Teste da Moodle”, a oposição clara à utilização da ferramenta foi residual.

Na Tabela 19, vemos que os estudantes que fizeram a prova final da UC Estatística para as Ciências Sociais obtiveram uma média inferior aos seus colegas no item “considero que tive uma classificação mais baixa na prova final por a ter realizado na ferramenta Teste da Moodle”, e significativamente superior nos itens “a minha experiência com a realização da prova final na ferramenta Teste Moodle foi globalmente positiva” e “gostaria de realizar a prova final de todas as unidades curriculares na ferramenta Teste da Moodle”.

Os estudantes de Estatística para as Ciências Sociais são os que avaliam de modo mais positivo a realização da prova com a ferramenta Teste da Moodle e que menos consideram que este tipo de prova tenha determinado uma classificação mais baixa.

Tabela 19. Diferenças nos itens referentes à satisfação em função da UC.

	Outra UC			UC Estatística para as Ciências Sociais			U	p/d
	M	DP	Me	M	DP	Me		
A realização da prova na ferramenta Teste da Moodle fez-me sentir menos ansioso/a do que quando realizo provas finais online nas outras UCs.	3.05	1.29	3	3.16	1.29	3	14854.5	.438 ^{ns}
Se pudesse escolher preferia realizar a prova final no modelo online, como realizo em outras UCs, do que na ferramenta Teste da Moodle.	2.60	1.49	2	2.32	1.39	2	13978.0	.084 ^{ns}
Senti-me confortável com a realização da prova na ferramenta Teste da Moodle.	4.24	0.97	5	4.45	0.80	5	13937.5	.055 ^{ns}
Considero que tive uma classificação mais baixa na prova final por a ter realizado na ferramenta Teste da Moodle.	1.85	1.15	1	1.48	0.79	1	13111.0	.003** d=0.28
A minha experiência com a realização da prova final na ferramenta Teste Moodle foi globalmente positiva.	4.33	0.87	5	4.54	0.71	5	13588.5	.019* d=0.22
Gostaria de realizar a prova final de todas as unidades curriculares na ferramenta Teste da Moodle.	3.87	1.25	4	4.17	1.04	5	13659.5	.032* d=0.21
Assinale a opção que que melhor traduz o seu GRAU DE SATISFAÇÃO GLOBAL com a realização da prova final na ferramenta Teste da Moodle.	4.27	0.89	4	4.34	1.04	5	14069.0	.081 ^{ns}

U – U de Mann-Whitney; ^{ns} Não significativo; *p<.05; **p<.01; d – Magnitude do efeito, d de Cohen.

Na Tabela 20, verifica-se que não foram observadas diferenças estatisticamente significativas para qualquer dos itens da satisfação em função da prova ter, ou não, restrições à navegação.

Apesar de as provas com restrições à navegação não corresponderem à expectativa dos estudantes, não se registaram diferenças estatisticamente significativas na satisfação em função destas restrições.

Tabela 20. Diferenças nos itens referentes à satisfação em função da navegação.

	Navegação sem restrições			Navegação com restrições			U	p
	M	DP	Me	M	DP	Me		
A realização da prova na ferramenta Teste da Moodle fez-me sentir menos ansioso/a do que quando realizo provas finais online nas outras UCs.	3.07	1.30	3	3.18	1.28	3	12627.0	.402 ^{ns}
Se pudesse escolher preferia realizar a prova final no modelo online, como realizo em outras UCs, do que na ferramenta Teste da Moodle.	2.45	1.44	2	2.52	1.46	2	12977.0	.662 ^{ns}
Senti-me confortável com a realização da prova na ferramenta Teste da Moodle.	4.36	0.89	5	4.29	0.93	5	12840.0	.518 ^{ns}
Considero que tive uma classificação mais baixa na prova final por a ter realizado na ferramenta Teste da Moodle.	1.66	1.00	1	1.72	1.06	1	13036.0	.685 ^{ns}
A minha experiência com a realização da prova final na ferramenta Teste Moodle foi globalmente positiva.	4.44	0.82	5	4.39	0.78	5	12720.5	.420 ^{ns}
Gostaria de realizar a prova final de todas as unidades curriculares na ferramenta Teste da Moodle.	3.98	1.20	4	4.07	1.09	4	12981.5	.655 ^{ns}
Assinale a opção que que melhor traduz o seu GRAU DE SATISFAÇÃO GLOBAL com a realização da prova final na ferramenta Teste da Moodle.	4.26	1.02	5	4.41	0.81	5	12538.5	.309 ^{ns}

U – U de Mann-Whitney; ^{ns} Não significativo.

As condições de realização da prova obtiveram correlações moderadas de sinal negativo com o grau de satisfação global nos itens: a utilização da ferramenta Teste da Moodle colocou problema(s) no acesso à prova final; senti-me pouco confortável na realização da prova final com a ferramenta Teste da Moodle; senti mais pressão na realização da prova com a ferramenta Teste da Moodle do que sinto habitualmente, nas outras provas finais que tenho realizado online.

Contudo, as condições de realização da prova obtiveram correlação moderada de sinal positivo com o grau de satisfação global, nos seguintes itens: o tempo dado para a realização da prova final com a ferramenta Teste da Moodle foi adequado; submeter a prova final usando a

ferramenta Teste da Moodle é mais fácil do que a submissão de um ficheiro requerida na realização das provas online em outras UCs; realizar a prova final na ferramenta Teste da Moodle permite ganhar tempo, porque as respostas são registadas na própria ferramenta. considero importante a gravação das respostas, à medida que se vai realizando a prova na ferramenta Teste da Moodle, porque isso proporciona segurança.

Tabela 21. Correlação de Spearman entre o grau de satisfação global com os itens referentes às condições de realização da prova.

	Grau de satisfação global
A utilização da ferramenta Teste da Moodle colocou problema(s) no acesso à prova final.	-.300**
Senti-me pouco confortável na realização da prova final com a ferramenta Teste da Moodle.	-.373**
O tempo dado para a realização da prova final com a ferramenta Teste da Moodle foi adequado.	.348**
Submeter a prova final usando a ferramenta Teste da Moodle é mais fácil do que a submissão de um ficheiro requerida na realização das provas online em outras UCs.	.414**
Realizar a prova final na ferramenta Teste da Moodle permite ganhar tempo, porque as respostas são registadas na própria ferramenta.	.448**
Considero importante a gravação das respostas, à medida que se vai realizando a prova na ferramenta Teste da Moodle, porque isso proporciona segurança.	.373**
A constante indicação do tempo disponível na ferramenta Teste da Moodle para a conclusão da prova é um aspeto positivo.	.278**
Senti mais pressão na realização da prova com a ferramenta Teste da Moodle do que sinto habitualmente, nas outras provas finais que tenho realizado online.	-.390**
A navegação definida na prova final (possibilidade de correr as diferentes questões, possibilidades de avançar, recuar e/ou rever respostas, etc.) correspondeu às minhas expectativas.	.209**
Os meus receios com problemas técnicos durante a realização da prova usando a ferramenta Teste da Moodle foram idênticos aos que sinto quando faço qualquer outra prova final online.	.123*
Tive mais receio de eventuais quebras de internet ao realizar a prova final com a ferramenta Teste da Moodle do que tenho habitualmente nas restantes provas finais realizadas online.	-.264**
Realizar a prova na ferramenta Teste da Moodle dificulta a consulta dos materiais de aprendizagem, comparativamente à realização das outras provas finais online	-.198**
A realização da prova final na ferramenta Teste da Moodle favorece, mais do que as outras provas finais online, a troca de ideias com colegas que estão a fazer a mesma prova.	-.163**

*p<.05; **p<.01.

O grau de satisfação global obteve correlações de magnitude moderada com a adequação da ferramenta de Teste Moodle a perguntas de desenvolvimento, com o permitir um mais rápido feedback, e com a possibilidade de usar recursos multimédia (Tabela 22).

Tabela 22. Correlação de Spearman do grau de satisfação global com os itens referentes adequação da prova.

	Grau de satisfação global
A ferramenta Teste da Moodle é apropriada para perguntas de resposta curta.	.187**
A ferramenta Teste da Moodle é apropriada para perguntas de resposta fechada (Correspondência. Escolha-múltipla. Verdadeiro-Falso. Arrastar e largar).	.197**
A ferramenta Teste da Moodle só se adequa a provas finais de algumas unidades curriculares.	-.296**
A ferramenta Teste da Moodle é adequada para avaliar respostas a perguntas de desenvolvimento.	.361**
É vantajoso as provas realizadas com a ferramenta Teste da Moodle permitirem um feedback mais rápido. no caso de respostas curtas ou fechadas.	.352**
A possibilidade de usar recursos multimédia (áudios e vídeos) nas provas realizadas com a ferramenta Teste da Moodle constitui uma vantagem.	.308**

**p<.01.

3. Análise qualitativa das respostas abertas do questionário

Na parte final do questionário solicitava-se aos inquiridos um comentário sobre a prova realizada na ferramenta *Teste da Moodle*, com destaque para aspetos positivos (48,8% das respostas) aspetos negativos (38,8% das respostas) e apresentação de possíveis sugestões (23,2% das respostas), visando o aperfeiçoamento dos procedimentos e o alargamento futuro do processo. Passamos a identificar os principais itens que emergem desta análise, procurando suportá-la com a apresentação de excertos ilustrativos retirados do *corpus* analisado.

Sublinha-se que alguns aspetos, designadamente nos aspetos negativos e sugestões, surgem comentários que não se relacionam especificamente com a ferramenta teste da Moodle, denotando que alguns estudantes não destringiram entre o uso desta ferramenta e a realização de provas online, sem o seu uso, e as provas realizadas presencialmente. De qualquer modo, entendemos considerar esses comentários, dado que refletem preocupações dos estudantes, ainda que não digam respeito à situação concreta analisada neste relatório.

A indicação de aspetos positivos nas respostas abertas foi percentualmente mais elevada que a indicação de aspetos negativos bem como de sugestões. Estas, em particular, registaram o menor número de referências.

3.1 Aspetos Positivos

Da análise qualitativa realizada, destacam-se, como aspetos positivos, os seguintes itens:

- *Ganho de tempo;*
- *Facilidade e confiança no sistema (acesso e submissão da prova);*
- *Gravação das respostas dadas;*
- *Rapidez na correção das provas;*
- *Possibilidade de usar recursos multimédia.*

A grande maioria das respostas destaca a agilidade do processo, traduzida no tempo que é ganho por não ser necessário formatar o documento, na submissão final que consideram “mais simplificada” na medida em que as respostas vão sendo gravadas à medida que são realizadas. E, também, por permitir obter os resultados mais rapidamente, sobretudo quando a prova é constituída por itens de escolha múltipla.

*“Considero como principais aspetos positivos a facilidade de acesso ao teste uma vez que **não é necessário despende de tempo** com o download da folha de resposta e posteriormente a entrega da mesma também é bastante mais eficaz do que a conversão da mesma para pdf (quando solicitado). Não requer preocupação com o espaço do ficheiro e o cronómetro ajuda.”* (Estudante Psicologia Social)

*“Considero que o facto de termos as questões no mesmo local onde damos as respostas, **faz com que se ganhe tempo e não se perca o foco na questão**, considero também que a sua submissão é mais prática e rápida”.* (Estudante Estatística)

Os estudantes valorizam o tempo ganho, porque pode vir a ser utilizado na realização da prova. Este fator associa-se também, por vezes, a um sentimento de facilidade e confiança no sistema.

*“O facto de estar tudo na mesma página (1 parte do exame) o que fazia com que **não tivesse que me preocupar com ficheiros externos e me preocupar com se o meu pc gravava ou não as alterações** já que era tudo feito online e na plataforma”.* (Estudante Acessibilidade em Educação e Formação).

*“Intuitivo e fácil. **Gera confiança uma vez que estamos a fazer o teste no próprio sistema e também há uma poupança de tempo** - não é preciso guardar o .pdf e fazer o upload no sistema”.* (Estudante Ecologia das Alterações Globais)

As justificações destes aspetos positivos remetem frequentemente para motivos de natureza cognitiva quando se reporta o favorecimento da concentração naquilo que é solicitado e, conseqüentemente, na resposta às perguntas, bem como para fatores emocionais, redução de ansiedade/stress, designadamente por não ser necessário submeter um ficheiro, evitando, assim, a possibilidade de submeter um ficheiro errado.

*“Facilita a organização das respostas e contribui para que **nos possamos concentrar e pensar melhor nas respostas**”* (Estudante Psicologia Social)

*“Achei muito positivo este tipo de prova. (...) Assim como continuar na modalidade on line e não presencial eu que tenho problemas de saúde faz me sentir **mais a vontade e menos nervosa**”* (Estudante Psicologia Social)

*“Maior rapidez de resposta, mesmo que seja necessário efetuar cálculos ou reflexões “à parte”, o que permite poupar tempo, levando também à **redução do stress** durante a prova que muitas vezes é um entrave aos nossos pensamentos durante a sua realização. (Estudante Estatística)*

*“Permite que a avaliação seja mais dinâmica e interativa, visto que esse sistema **promove um maior envolvimento do aluno** e o **desafia a desenvolver competências técnicas, reflexivas, visuais** e etc., as quais proporcionarão um conhecimento mais abrangente dos conteúdos lecionados ao longo de todo o semestre (...). (Estudante de Sociedade e Cultura Espanholas)*

A rapidez na correção das provas foi também enunciada por alguns estudantes.

*“Abre a possibilidade de **ter os resultados da prova mais rapidamente**” (Estudante Psicologia Social)*

*“Para mim, outro elemento fundamental deste modelo, foi o **lançamento das notas em 20 dias**” (Estudante Estatística)*

A possibilidade de submeter diversos tipos de materiais, como por exemplo, gravações áudio, fotos, vídeos, usando funcionalidades disponíveis na ferramenta, constitui outro motivo para os estudantes justificarem as suas respostas positivas ao uso da ferramenta *Teste da Moodle*.

*“Permitir a **submissão de objetos oriundos de processadores de texto e de fotos.**” (Estudante de Macroeconomia)*

*“Possibilidade de **uso de vídeo/áudios**. Questões mais diretas e de resposta curta, mas que possibilitam de igual modo a **avaliação do estudante face à compreensão e uso da língua**” (Estudante de Língua Inglesa VI)*

3.2 Aspetos Negativos

Nos comentários finais do questionário sobre possíveis aspetos negativos na realização da prova na ferramenta *Teste da Moodle* verifica-se um menor número total de respostas do que no caso em que tinham que apontar aspetos positivos. Ocorrem elementos comuns às várias unidades curriculares e há outros mais específicos que têm a ver com o tipo de prova que cada UC apresentou.

Da análise realizada, destacam-se, em geral, como aspetos negativos, os seguintes itens:

- *Nervosismo associado ao receio de problemas técnicos;*
- *Limitações da navegação em algumas UCs;*
- *Visualização não integral do texto da prova;*
- *Existência de questões de resposta cronometrada em algumas UCs*
- *Tempo disponibilizado para realização das provas;*
- *Outros aspetos.*

Um aspeto negativo apontado por estudantes de todas as unidades curriculares prende-se com a dificuldade de, durante a prova, não conseguir aceder à internet, ou registarem-se falhas de acesso.

“Eventuais falhas de ligação à internet podem invalidar que as respostas fiquem gravadas automaticamente”. (Estudante Estatística)

*“Receio de **quebras de internet e/ou falhas de acesso à plataforma** (página do teste). Receio que ao consultar os materiais da disciplina que surja lentidão e/ou quebras no acesso novamente à página do teste.” (Estudante Ecologia das Alterações Globais)*

“A minha sessão na plataforma de e-Learning expirou uma dúzia de vezes, obrigando-me a iniciar sessão novamente, o que foi um motivo de stress durante a realização da prova”. (Estudante Ecologia das Alterações Globais)

Há questões colocadas pelos estudantes que remetem para o tipo de navegação permitido na prova. É o caso da possibilidade de navegação durante a realização que, em casos específicos, impedia o retomar de perguntas anteriores, ou seja, não existia a hipótese de voltar atrás para rever a resposta, embora nem todos os estudantes encarem esse problema do mesmo modo.

“Um único aspeto negativo - o facto da navegação ser sequencial, não permitindo a visualização da prova na sua totalidade nem voltar atrás nas questões. No meu caso, tive que me tentar abstrair mas foram vários os momentos em que pensei nas perguntas de desenvolvimento e no tempo que demoraria a responder e quais seriam os temas abordados. Se tivesse acesso à informação no início da prova a gestão do tempo seria diferente. Mas compreendo o intuito de ser sequencial e este ponto também se trabalha”. (Estudante Psicologia Social)

“O não se poder voltar atrás para rever a resposta, o não nos permitir visualizar a prova, ou seja não nos permitir ler todas as perguntas antes de começar a responder e não nos permitir escolher a pergunta por onde começar a responder faz com que se perca demasiado tempo e faz com que fiquemos bloqueados em perguntas cuja matéria não dominamos tão bem. Se o teste nos tivesse permitido poder avançar ou retroceder nas perguntas e se tivéssemos podido escolher a ordem de resposta muito provavelmente as respostas que dei tivessem sido diferentes e então seria a ferramenta ideal para se realizar provas”. (Estudante Psicologia Social)

A dificuldade de visualização do texto integral da prova, em particular, nas que disponibilizavam perguntas de desenvolvimento, constituiu também um ponto negativo para alguns dos estudantes que usaram a ferramenta Teste da Moodle.

“A visualização do que está escrito nas respostas às questões dissertativas ou questões de desenvolvimento”. (Estudante Ecologia das Alterações Globais)

“Os aspetos negativos no teste moodle é ter alguma dificuldade em conseguir visualizar o texto todo para depois responder às perguntas” (Estudante Língua Inglesa VI)

O tempo disponibilizado para a prova foi outro ponto assinalado pelos estudantes de todas as unidades curriculares como negativo, ou seja, consideram que foi insuficiente quer pelo número de perguntas, quer pelos cálculos necessários para responder às perguntas, ou por reputarem que a dificuldade das perguntas aumentou na prova realizada. Julgamos que este aspeto se refere à generalidade das provas realizadas online, independentemente de ser usada a ferramenta Teste da Moodle.

“A extensão do teste, por vezes são muitas questões para o tempo definido.” (Estudante Psicologia Social)

“Timing curto como em todas as provas deste ano letivo. Poupa-se o tempo de submissão de documento de prova mas, não deixa de ser curto para os cálculos a realizar” (Estudante Estatística)

“Causa alguma pressão, pois os testes são exageradamente maiores e mais difíceis do que eram no sistema presencial. Os professores dificultam mais os testes. O risco de plágio é muito maior, pois existe muito material online e as semelhanças nas respostas são tidas como plágio nas perguntas de desenvolvimento.” (Estudante Macroeconomia)

“Senti que o grau de dificuldade subiu bastante e que era necessário um maior controlo do tempo de prova para concluí-la dentro do tempo limite.” (Estudante Língua Inglesa VI)

As provas das distintas unidades curriculares apresentam diversas formas de organização e de estrutura, como serem constituídas só por itens de resposta fechada e/ou de resposta curta, por uma combinação deste tipo de itens com perguntas de desenvolvimento, por requererem a submissão de áudios, fotografias e outros materiais. Deste modo, os estudantes apontam, pontualmente, diferentes aspetos que, na sua ótica, criaram dificuldades na resolução da prova e são encarados como aspetos negativos atendendo às características específicas das unidades curriculares realizadas.

*“Para **questões em que é preciso fazer cálculos perde-se muito tempo a tirar fotografias**, passar do telemóvel para o computador e anexar as mesmas na ferramenta.”* (Estudante Macroeconomia)

*“Numa parte da prova fiz copy-paste do rascunho diretamente do processador de texto para o campo de resposta da Moodle, que aceitou a operação mas não mostrou o conteúdo total do que colou e **não me permitiu fazer correção da formatação** do conteúdo que foi colado.”* (Estudante Macroeconomia)

*“**Ter perguntas cronometradas. Não ter sido dada a cotação para as questões V e F ou de escolha múltipla**”* (Estudante Acessibilidade em Educação e Formação)

*“**(...) dividiram a prova em dois tempos que foram menores que o tempo global**, sou da opinião que a prova deveria ter um tempo igual ao global e o aluno geria o que fazer...”* (Estudante Acessibilidade em Educação e Formação)

3.3 Sugestões

Os comentários finais no que diz respeito às sugestões estão alinhados com o que os estudantes detetaram como aspetos positivos e negativos, em geral e, em particular, em cada unidade curricular. Embora em menor número que os aspetos positivos e negativos, podemos destacar os seguintes itens:

- **Aumentar o período de tempo de resposta às provas/Provas mais curtas;**
- **Não existência de cronometragem do tempo de resposta nas questões;**
- **Utilização da ferramenta testes da Moodle em todas as UCs;**

- **Maior compatibilidade/Interação entre software externo (como excel ou SPSS), com a plataforma Moodle;**
- **Melhorar a usabilidade**
- **Possibilidade de visualização integral do texto nas respostas de desenvolvimento;**
- **Navegação totalmente livre;**
- **Possibilidade de ficar com cópia da prova submetida;**
- **Sugestões para preparação dos estudantes no uso da ferramenta *Teste da Moodle*.**

A dificuldade em realizar a prova no período de tempo concedido, aspeto apontado em todas as unidades curriculares, dá origem a propostas que vão no sentido de repensar a organização da prova e/ou as condições de realização da mesma:

*“Apenas **aumentar o tempo disponível** para a realização da prova” (Estudante Estatística)*

*“Sugiro que **exista mais tempo para a realização** das provas, sobretudo naquelas que exigem cálculos.” (Estudante Macroeconomia)*

*“**Mais respostas curtas e V e F. Testes mais curtos** e sem tanta rasteira como estes tinham (...)” (Estudante Macroeconomia)*

*“ (...) **Não existir tempo cronometrado para resposta**, o aluno é que terá de gerir o seu tempo de forma a evitar a pressão que poderá levar a responder sem pensar nas perguntas da mesma forma que não existe tempo nos testes on-line”. (Estudante Acessibilidade em Educação e Formação)*

*“**Mais tempo para realização dos testes**” (Estudante Acessibilidade em Educação e Formação)*

*“**Um equilíbrio mais cuidado entre o tempo e a quantidade** de respostas solicitadas”. (Estudante Acessibilidade em Educação e Formação)*

Alguns estudantes sugerem a utilização da ferramenta Teste da Moodle em todas as UCs ao longo do semestre.

*“**A utilização sistemática da ferramenta moodle** ao longo do semestre nas várias UC’s, tal como aconteceu em Inglês. O seu uso recorrente minimiza dificuldades e também ansiedade e estranheza”. (Estudante Língua Inglesa VI)*

A referência à compatibilidade da ferramenta Moodle com outras ferramentas, bem como questões de usabilidade, são também enunciadas:

*“Melhoramentos a nível de **"Friendly User"** Precisa de uma maior compatibilidade/Interação entre software de terceiros como excel ou SPSS, etc... ou seja, que seja possível o acesso ao mesmos com um simples click dentro da própria plataforma”. (Estudante de Estatística para as Ciências Sociais)*

“Em termos visuais, podia ser mais parecido com uma folha de teste e as macros devem ter um tamanho maior e devem sobressair, na cor e nas letras. Devem ser inconfundíveis e num olhar em geral, a sua visualização deve estar destacada de modo a não se ter dúvidas das suas funções”.

No caso da unidade curricular que optou pela navegação sequencial, os estudantes sugerem que numa próxima prova seja possível outro tipo de navegação que introduza flexibilidade e permita rever as respostas e escolher a ordem pela qual pretendem responder.

*“No geral gostei de fazer a prova neste sistema, no entanto, acho que **deveria ser revista a hipótese de voltarmos atrás nas respostas, pelos seguintes motivos: -Conhecimento das questões a responde; - Revisão da prova e eventuais correções; - Opção de escolher a ordem de resposta às questões (é importante quando as provas são maiores)”.** (Estudante Psicologia Social)*

*“Se **pudermos navegar por todo o teste e se pudermos** escolher por qual resposta começamos a responder será uma excelente ferramenta para podermos fazer os exames.” (Estudante Psicologia Social)*

*“Seria ainda mais eficaz e transmitiria maior segurança e tranquilidade **se houvesse a possibilidade de navegação entre perguntas, isto é, poder à partida ver todas as questões e ir respondendo à medida da sua solidez. Haver a possibilidade de se guardar a prova imediatamente antes da submissão ou após, é sempre útil e uma segurança extra tanto para os estudantes como para os docentes”.** (Estudante Psicologia Social)*

Um outro conjunto de sugestões prende-se com o modo como se pode contribuir para uma boa preparação dos estudantes no uso da ferramenta *Teste da Moodle*, quer propondo a utilização de vídeos explicativos, quer fazendo ensaios antes das provas.

*“**Videos e sessões a explicar a forma como o exame se realiza** para que não possam surgir percalços”. (Estudante Psicologia Social)*

*“Pela experiência que tive, a única sugestão que posso fazer é de aconselhar os docentes a **realizarem um pequeno ensaio antes das provas, de forma a precaver alguma situação que possa prejudicar o aluno”.** (Estudante Língua Inglesa VI)*

4. Análise das entrevistas aos docentes

Nas entrevistas realizadas individualmente aos docentes adotou-se o formato de entrevista semi estruturada tendo por base um Guião organizado em 5 tópicos: a) Apoio técnico prestado ao longo do processo; b) A experiência de desenvolvimento da prova com a ferramenta; c) A recetividade dos estudantes ao uso da ferramenta na avaliação final da UC; d) A facilidade ou dificuldade do processo de avaliação/classificação comparativamente com os das provas que realizou no modelo online sem recorrer à ferramenta Teste da Moodle; e) A satisfação global com o processo e ainda um tópico aberto destinado a permitir referenciar f) Outros aspetos não focados no guião. Passamos a apresentar os resultados da análise realizada às entrevistas, tendo em consideração os cinco tópicos assinalados.

a) Apoio técnico prestado ao longo do processo

Todos os docentes sem exceção, de forma mais sintética ou com mais detalhe, consideraram que o apoio técnico recebido foi excelente, sublinhando a competência e disponibilidade dos técnicos envolvidos, fator que contribuiu para a sua aprendizagem e para se sentirem confiantes ao longo do processo.

“Muito bom, efetivo, prestável e tecnicamente rigoroso”. (Professor A)

“O apoio e ensinamentos que recebemos dos SSTE durante o decorrer do projecto, (...) foi excelente. Aprendi imenso sobre a ferramenta, sobre particularidades que desconhecia (como as perguntas aleatórias, as categorias, o layout do teste e perguntas que não tinha ainda utilizado. Durante o desenvolvimento dos testes fomos sempre apoiados e os testes verificados, e perante um contexto de avaliação novo, senti-me sempre confiante com este apoio”.
(Professor B)

b) A sua experiência de desenvolvimento da prova com a ferramenta

A generalidade dos docentes refere-se à experiência como positiva, embora alguns sublinhem o esforço que lhes foi exigido, ainda que considerem que o mesmo é depois recompensado.

“Trata-se de uma experiência positiva. Embora já tivesse alguns conhecimentos sobre a ferramenta, aprofundei os conhecimentos e desenvolvi competências, num ambiente colaborativo entre colegas e equipa do projeto.” (Professor C)

“Complementei a ferramenta com outro software que me permitiu gerar um banco de questões diferentes e respetivo feedback de forma automática, precisa e menos propensa a erros de copy+paste. A curva de aprendizagem para este efeito foi longa e íngreme, tendo-me consumido algum tempo, mas parece-me robusta e de fácil adaptação para provas futuras, como aconteceu na época de recurso”. (Professor D)

A colocação das provas na ferramenta Teste da Moodle é mais trabalhosa, mas a rapidez e facilidade de avaliação de cada prova compensa largamente o trabalho preparatório extra. (Professor A)

c) Recetividade dos estudantes ao uso da ferramenta na avaliação final da UC

No que respeita à recetividade dos estudantes, na perspetiva dos docentes, alguns referem que este tipo de prova foi bem recebido, outros assinalam apenas terem tido manifestações pontuais de discordância, designadamente alguma controvérsia relacionada com a cronometragem do tempo de resposta. Um docente assinala que sentiu alguma ansiedade nos seus estudantes, prévia à realização da prova, mas posteriormente ultrapassada. Há ainda um docente que refere ter um feedback muito positivo, mas sobre toda a experiência de desenvolvida na UC (que se encontra gamificada) não sendo possível isolar a reação específica ao elemento avaliação final, de modo isolado.

Os estudantes tiveram conhecimento do uso da ferramenta desde o início do semestre e tiveram possibilidade de treinar a o dispositivo, antes da prova, o que facilitou a sua adesão e satisfação. No conjunto de 7 turmas (quase 700 estudantes) recebi apenas uma reclamação/discordância de uma estudante que realizou a prova de recurso, revelando ter estado pouco atenta às mensagens/informações divulgadas da sua turma.” (Professor C)

d) A facilidade ou dificuldade do processo de avaliação/classificação comparativamente com os das provas realizadas no modelo online sem recorrer à ferramenta Teste da Moodle.

Na generalidade os docentes tendem a considerar o processo de correção das provas facilitado, especialmente quando existem blocos de perguntas fechadas que permitem a correção automática, mas não exclusivamente nesta situação. Um docente alerta, contudo, para a necessidade de atenção requerida pela correção automática face a determinado tipo de questões.

Há ainda quem refira que com a correção automática se consegue uma avaliação mais objetiva.

Foi muito mais rápida a correção por poder corrigir um bloco de perguntas de cada vez (nas perguntas de resposta aberta). A correção, em caso de gralhas também é muito mais simples. (Professor E)

Mais fácil e objetivo comparativamente às provas dos anos anteriores. (Professor F)

As provas realizadas na ferramenta Teste (...) facilitam o processo de correção com respostas automáticas. Há perguntas como “short answer” para qual é preciso alguma atenção e revisão das respostas, pois qualquer respostas (para além do que está previsto é considerado erro – mesmo que seja só por um ponto final). (Professor B)

Além disso, [ser mais rápido] elimina-se o factor subjetivo de avaliação por avaliadores diferentes (professor e 5 tutores), sendo nesse sentido mais justo. (Professor D)

Em relação à avaliação/classificação manual das questões que exigiram dos estudantes resoluções e desenvolvimento, o processo foi também mais fácil e mais rápido, pois a ferramenta permitiu visualizar, e comparar, mais facilmente as respostas de todos/as os/as estudantes que numa turma tinham respondido a uma mesma questão. Isto permitiu identificar rapidamente possíveis “trocas de resoluções” entre estudantes e, por outro lado, identificar as respostas mais, ou menos, completas, contribuindo para uma classificação mais justa. O facto de ser possível ir colocando os comentários nas respostas à medida que eram classificadas, tornou também o feedback aos/às estudantes mais fácil e completo. (Professor H)

e) A satisfação global com o processo

Todos os docentes assumem-se amplamente satisfeitos com o processo considerando a solução de avaliação bastante adequada às suas necessidades e propondo-se mantê-la e expandi-la a outras UCs. Um docente assinala, no entanto, a preocupação em encontrar um sistema que permita a identificação do estudante.

Estou completamente satisfeito e estou a planear a utilização da ferramenta nas duas UC deste semestre, que ascendem a várias centenas de estudantes também. (Professor G)

A maior dificuldade neste momento prende-se com a identificação do estudante que está a realizar a prova. De notar que, estando este problema resolvido, dada a diversidade de enunciados diferentes gerados de forma aleatória impede virtualmente a cópia entre pares. Tal como está a ser feito, tem de se pensar em formas de mitigar a possibilidade de resolução assistida por outros intervenientes, presencialmente ou de forma telemática. (Professor P)

f) Outros aspetos

Relativamente a outros aspetos que os docentes consideraram mencionar, são de natureza diversa. Procuraremos enunciar os principais aspetos que se destacam destes comentários:

- **Elogio ao processo formativo vivenciado e ao apoio técnico oferecido;**
- **Sugestão de generalizar a formação recebida à generalidade dos docentes;**
- **Preocupação com a preparação dos estudantes para este tipo de prova ao longo do semestre;**
- **Necessidade de clarificação do que se entende por tempo de tolerância junto dos estudantes;**
- **Preocupação com o (não) funcionamento da ferramenta anti plágio;**
- **Melhorias técnicas no processo.**

No que se refere a este último item destacamos a sugestão consideraram que deveria ser possível passar automaticamente as notas dos testes online para os dispositivos de E-fólios, E-Fólio Global e Exame, para posterior integração com o portal académico:

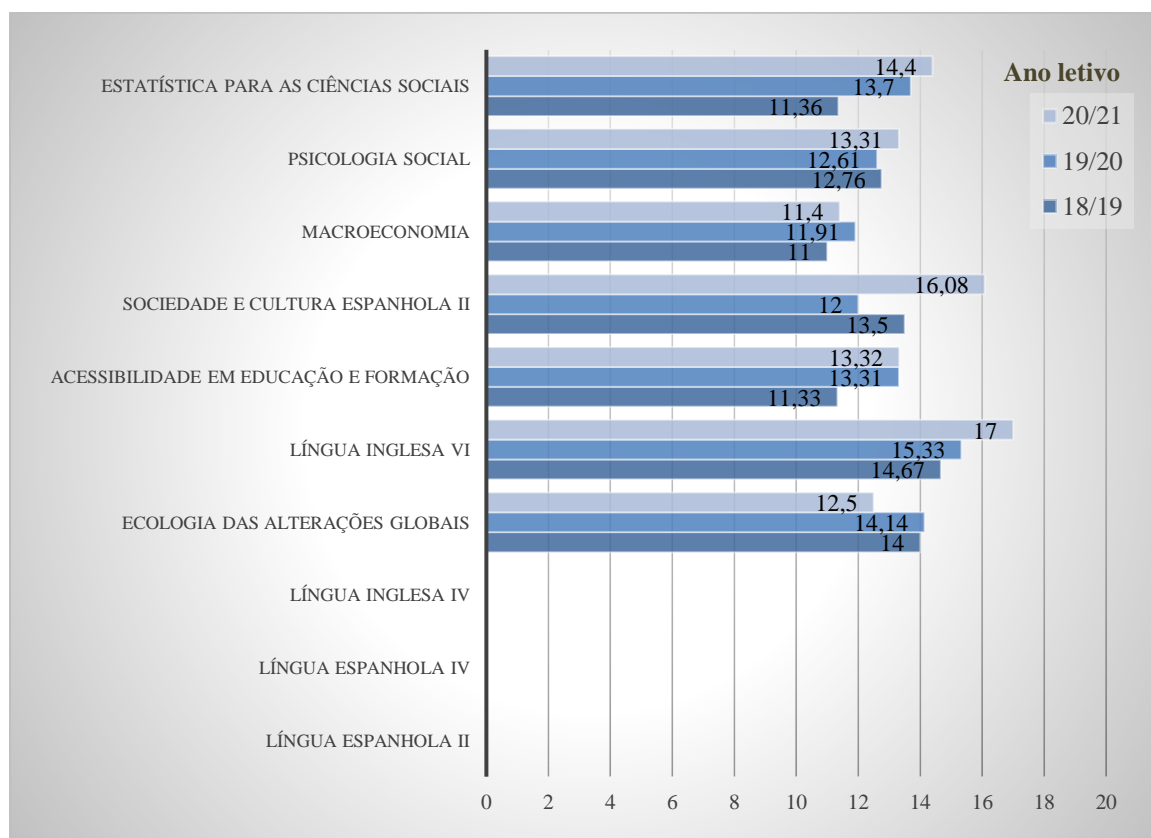
*Tecnicamente, existem ainda alguns aspetos a limar. Por exemplo, deveria ser possível **passar automaticamente as notas dos testes online para os dispositivos de E-fólios, P-fólios e Exame para posterior integração com o portal académico**. De momento, esta transferência é feita manualmente o que consome algum tempo e é propensa a erros de copy+paste. (Professor D)*

*“(...) **a ferramenta de deteção de plágio**, que foi adicionada aos testes, apresentou algumas falhas na época normal, e **falhou totalmente na época de recurso**”. (Professor H)*

5. Comparação das notas anos letivos 2018/19, 2019/20, 2020/21

Procurou-se verificar se a realização de provas finais usando a ferramenta teste da Moodle, provocava alteração na média das classificações finais obtidas, relativamente aos dois anos letivos anteriores (2018/19; 2019/20), com base nos dados disponibilizados pelos serviços académicos da UAb. Não tendo sido possível realizar testes estatísticos com os dados disponíveis, por não se conhecer o número de estudantes e os desvios padrão, o gráfico apresentado permite apenas evidenciar as oscilações de resultados registados entre os anos letivos considerados. Verificou-se que essas oscilações são em algumas UCs no sentido crescente, noutras no sentido decrescente e noutras praticamente inexistentes.

Gráfico 5. Médias das notas por unidade curricular nos anos letivos 18/19, 19/20, 20/21.



Conclusões

No sentido de dar resposta ao objetivo deste relatório - *avaliar o sucesso do processo de utilização da ferramenta Teste da Moodle na avaliação final das Unidades Curriculares, em comparação com as práticas anteriores* - foi definida uma metodologia de natureza mista que englobou a realização de um questionário aos estudantes, bem como entrevistas escritas aos docentes envolvidos.

No que se refere aos **estudantes**, o questionário pretendeu dar resposta ao objetivo definido, considerando o seu grau de satisfação com: 1. condições/procedimentos de preparação técnica para a realização da prova (procedimentos prévios adotados para preparar os estudantes); 2. condições de realização da prova (técnicas, pessoais e de integridade académica); 3. com as características da prova (tipo de questões, dificuldade, pertinência, adequação, clareza...) e 4) grau de satisfação global com o processo.

No que diz respeito às **condições/procedimentos de preparação técnica para a realização da prova**, registou-se uma avaliação positiva da preparação prévia proporcionada pelos professores para a realização das provas usando a ferramenta *Teste da Moodle*. A generalidade dos estudantes que integraram a amostra mostrou-se bastante satisfeito com as condições e procedimentos adotados. Este sentimento foi igualmente expresso nas respostas abertas do questionário, onde os aspetos positivos enunciados suplantaram os aspetos negativos.

Também as **condições de realização** foram avaliadas muito positivamente pela maioria dos inquiridos, salientando-se como mais evidentes as questões relacionadas com o menor gasto de tempo, o seu controlo, bem como a segurança, relacionada com o facto de as

respostas ficarem automaticamente registadas. As respostas abertas recolhidas no final do questionário corroboram os resultados das respostas obtidas nas questões fechadas. Salienta-se ainda que os estudantes da UC de Estatística para as Ciências Sociais são os que valorizam mais positivamente as condições de realização da prova final, comparados com o conjunto dos estudantes das outras UCS, provavelmente por serem os estudantes mais experimentados neste tipo de prova, já que o docente a adotou ao longo de todo o semestre.

Como aspetos destacados como **constrangimentos nas condições de realização das provas**, assinala-se apenas a referência à navegação com restrições e a cronometragem do tempo de resposta. Estes resultados são corroborados nas questões de resposta aberta, sendo enunciados como aspetos negativos, a que se associam pontualmente outros aspetos, como a não visualização integral do texto nas respostas de desenvolvimento e o receio de problemas técnicos.

Relativamente à **satisfação com as características das provas**, a generalidade dos estudantes considera adequado o uso da ferramenta Teste do Moodle em provas de perguntas de resposta objetiva e também para perguntas de desenvolvimento, ainda que, neste caso, os níveis de concordância sejam menores. Salienta-se, contudo, que embora independente do uso da ferramenta teste da Moodle, nas respostas às questões aberta foi recorrente a referência à excessiva extensão das provas, bem como à sua dificuldade, quando comparadas com as provas realizadas anteriormente em situação presencial.

Considerando o **grau de satisfação global dos estudantes com o processo**, verificou-se que a experiência foi globalmente positiva para a grande maioria dos estudantes. Uma maioria significativa gostaria de usar esta ferramenta em todas as UCs. Ou seja, em termos globais há uma preferência pela ferramenta *Teste da Moodle* em relação ao formato online anterior.

No que se refere aos **professores**, o balanço final feito, a partir das entrevistas realizadas aos envolvidos no projeto piloto, permitiu identificar um elevado nível de satisfação com a formação e apoio no uso da ferramenta *Teste da Moodle* proporcionados pelos serviços

da UAb. No seu conjunto, os professores consideraram a experiência de utilização da ferramenta muito positiva, ainda que reconhecendo que exige mais trabalho na colocação da prova na ferramenta, mas salientando a maior facilidade e rapidez no processo de correção e feedback quando se trata de respostas a questões objetivas. Assinalam ainda a boa receptividade dos seus estudantes, salientando alguns, a necessidade de investir na sua preparação prévia. No conjunto os docentes envolvidos consideram-se globalmente bastante satisfeitos com a experiência.

A análise dos dados recolhido e a sua triangulação permite concluir que, regra geral, a possibilidade de realização de provas finais usando a ferramenta *Teste da Moodle* foi avaliada como bastante positiva, quer pelos estudantes quer pelos professores, mostrando-se ambos os grupos adeptos da continuação e alargamento desta experiência piloto.

Independentemente desta conclusão, que é muito clara, chamamos a atenção para os aspetos particulares assinalados ao longo deste relatório, que registaram menor satisfação por parte dos estudantes, designadamente os relacionados com limitações de navegação na prova e cronometragem do tempo de resposta. Importará ponderar sobre estes aspetos e as razões que os determinam, no sentido de se avaliar se poderão ser ultrapassados os constrangimentos sentidos. Julgamos, ainda, ser importante ter em conta algumas das sugestões dos docentes, que visam igualmente contribuir para a melhoria do processo.

Referências

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Earlbaum Associates.

Cohen, L. Manion, L. & Morrison. K. (2007). *Research Methods in Education* (6th ed.). New York: Routledge Falmer.

Corder, G. & Foreman, D. (2009). *Nonparametric statistics for non-statisticians: A step-by-step approach*. Wiley & Sons.

Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed method approaches*. London: Sage Publications Ltd.)

Fritz, C. O., Morris, P. E., & Richler, J. J. (2012). Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation. *Journal of experimental psychology: General*, 141(1), 2.

Ghiglione, R. & Matalon, B. (1993). *O Inquérito – Teoria e Prática*. Oeiras: Celta Editora, Lda.

Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2010). *Essentials of Statistics for the Behavioral Sciences*. Wadsworth/Thomson Learning.

Howell, D. (2013). *Statistical methods for psychology*. Duxbury.

Lakens, D. (2013). Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: A practical primer for t-tests and ANOVAs. *Frontiers in Psychology*, 4:863.
doi:10.3389/fpsyg.2013.00863.

Lenhard, W. & Lenhard, A. (2016). Calculation of Effect Sizes. Retrieved from:
https://www.psychometrica.de/effect_size.html. Dettelbach (Germany): *Psychometrica*. DOI:
10.13140/RG.2.2.17823.92329

Lenhard, W. & Lenhard, A. (2016). Calculation of Effect Sizes. Retrieved from:
https://www.psychometrica.de/effect_size.html. Dettelbach (Germany): *Psychometrica*. DOI:
10.13140/RG.2.2.17823.92329.

Norman, G. (2010). Likert scales, levels of measurement and the “laws” of statistics. *Advances in health sciences education*, 15(5), 625-632.

Reis, E. (1998). *Estatística descritiva*. Lisboa: Edições Sílabo.

Tomczak, M., & Tomczak, E. (2014). The need to report effect size estimates revisited. An overview of some recommended measures of effect size. *TRENDS in Sport Sciences*; 1(21): 19-25.

ANEXOS

Anexo 1

Guião de entrevista prévia aos estudantes (Focus Group) que realizaram e-fólios usando a ferramenta teste da Moodle

Data da Entrevista:/...../

Identificação dos participantes

Grupo 1:

...

Tópicos da entrevista

1. Apresentação/conversa inicial para preparação do ambiente de entrevista (Agradecimentos e breve indicação dos objetivos da entrevista no âmbito do projeto)

2. Gostaríamos que, enquanto estudantes, nos falassem da vossa experiência de realização de e-fólios com recurso à ferramenta teste da Moodle. Como decorreu, como a sentiram, como a descrevem, enfim, tudo o que vos parecer importante referir.

Fazer uma ronda por todos os participantes. Caso não refiram, procurar saber:

3. Dificuldades sentidas? O que não gostou? (Tipo de perguntas, tempo, questões técnicas, + stress, sobrecarga cognitiva, pinião sobre o treino/apoio prévio disponibilizado---)

Vantagens identificadas? O que gostou? (Recursos multimédia, feedback....)

4. A realização deste tipo de provas favorece o recurso a ajudas externas, a alguém que possa ajudar a resolver o teste?

5. Podendo optar preferiria este modelo de e-fólios ou o modelo habitual, sem recurso à ferramenta teste?

6. Espaço aberto a outras observações/comentários.

7. Agradecimento final e fecho da entrevista.

Anexo 2

Atividade “teste” na Moodle: projeto piloto

Entrevista docentes

Como avalia a sua experiência de utilização da ferramenta teste da Moodle, considerando:

1. O apoio técnico prestado ao longo do processo
2. sua experiência de desenvolvimento da prova com a ferramenta
3. A receptividade dos seus estudantes ao uso desta ferramenta na avaliação final da UC.
4. A facilidade ou dificuldade do processo de avaliação/classificação comparativamente com os das provas que realizou no modelo online sem recorrer à ferramenta *Teste da Moodle*.
5. A sua satisfação global com o processo
6. Outros aspetos que entenda pertinentes referir.

Muito obrigada pela sua colaboração!

Anexo 3

Correlação entre os itens da satisfação com os itens da preparação técnica para a realização da prova

	Antes da realização da prova final tinha dúvidas por esclarecer sobre a utilização da ferramenta Teste da Moodle.	Antes de realizar a prova tive receio que pudessem surgir problemas técnicos com a utilização da ferramenta Teste da Moodle.	Senti necessidade de maior treino prévio para realizar a prova final usando a ferramenta Teste da Moodle.	Encarei com tranquilidade a utilização da ferramenta Teste da Moodle para a realização da prova final.
A realização da prova na ferramenta Teste da Moodle fez-me sentir menos ansioso/a do que quando realizo provas finais online nas outras UCs.	.023	.023	-.022	.119*
Se pudesse escolher preferia realizar a prova final no modelo online, como realizo em outras UCs, do que na ferramenta Teste da Moodle.	.086	.148**	.200**	-.145**
Senti-me confortável com a realização da prova na ferramenta Teste da Moodle.	-.260**	-.224**	-.407**	.479**
Considero que tive uma classificação mais baixa na prova final por a ter realizado na ferramenta Teste da Moodle.	.281**	.261**	.295**	-.333**
A minha experiência com a realização da prova final na ferramenta Teste Moodle foi globalmente positiva.	-.390**	-.318**	-.436**	.436**
Gostaria de realizar a prova final de todas as unidades curriculares na ferramenta Teste da Moodle.	-.183**	-.183**	-.307**	.361**
Assinale a opção que que melhor traduz o seu GRAU DE SATISFAÇÃO GLOBAL com a realização da prova final na ferramenta Teste da Moodle.	-.210**	-.193**	-.219**	.333**

*p<.05; **p<.01