

Relatório sobre Procedimentos de Avaliação não Presencial. Estudo do Impacto da sua Implantação nas Universidades Espanholas e Recomendações

Versão 1.0 de quinta-feira 16 de abril de 2020

Grupo de Trabalho Intersectorial da Crue Universidades Espanholas

CRUE Ensino, CRUE Secretarias-Gerais, CRUE TIC e CRUE Assuntos dos Estudantes



Índice

1.	Introdução e contexto	1
2.	Aspetos gerais	3
2.1.	Aspetos normativos gerais	4
2.2.	Aspetos metodológicos gerais	6
2.3.	Aspetos tecnológicos gerais	7
2.3.1.	Aspetos gerais relativos à segurança e portabilidade das informações e à disponibilidade dos sistemas durante todo o processo	8
2.3.2.	Fase prévia	9
2.3.3.	Fase de realização dos testes	10
2.3.4.	Fase posterior	11
3.	Conceção de procedimentos de avaliação não presencial	12
3.1.	Métodos de avaliação não presencial	12
3.1.1.	Exame oral	12
3.1.2.	Teste escrito aberto	13
3.1.3.	Teste objetivo	13
3.1.4.	<i>One Minute Paper</i>	14
3.1.5.	Trabalho académico	14
3.1.6.	Mapa conceptual	15
3.1.7.	Diário de reflexão	15
3.1.8.	Portefólio	16
3.1.9.	Observação	16
3.1.10.	Projetos	17
3.1.11.	Problemas/Casos	18
3.2.	Ferramentas tecnológicas disponíveis nas universidades espanholas para aplicar os procedimentos de avaliação	18
3.3.	O impacto normativo e a garantia da proteção de dados nos procedimentos de avaliação não presencial	20
3.3.1.	Fase anterior à realização dos testes	22
3.3.2.	Fase de realização dos testes	24
3.3.3.	Fase posterior à realização dos testes	25
3.3.4.	Princípio da proteção	26
3.4.	O impacto tecnológico nos procedimentos de avaliação não presencial	27
3.5.	Adaptação de cenários de avaliação presenciais utilizando procedimentos de avaliação não presencial e análise do impacto nas diferentes dimensões estudadas	32

4.	Referências.....	40
5.	Lista de autores e agradecimentos	42

1. Introdução e contexto

Durante o passado mês de março de 2020, a situação gerada pela evolução do coronavírus COVID-19 implicou a adoção de medidas de contenção extraordinárias pelo governo nacional, pelos vários governos autónomos e pelas reitorias das Universidades no que respeita à suspensão da atividade académica presencial e à manutenção dessa atividade na modalidade à distância em todos os estabelecimentos de ensino superior.

Consequentemente, o Ministério das Universidades, os diferentes departamentos competentes, a Crue Universidades Espanholas e as várias universidades espanholas desenvolveram um amplo conjunto de ações para fazer face à situação de emergência permitindo uma prossecução adequada da atividade docente universitária.

Convicta de que a colaboração interuniversitária é a melhor forma de proporcionar soluções eficazes à nossa comunidade universitária na atual situação de emergência, a Crue Universidades Espanholas desenvolveu diversas ações através das suas diferentes comissões setoriais e dos grupos de trabalho que as integram. Podemos referir, a título de exemplo, as seguintes: i) a criação da iniciativa do “Fórum *Online* de Experiências face à Suspensão da Atividade Educativa Presencial nas Universidades Espanholas devido ao COVID-19”, promovida conjuntamente pela CRUE TIC e pela CRUE Ensino através dos seus grupos de trabalho para a Formação *Online* e as Tecnologias Educativas (FOLTE) e para a Aprendizagem Online (EOL), que conduziu à organização de duas jornadas *online* para gestores universitários de Ensino e TIC realizadas nos dias 17 e 26 de março. com uma participação maciça, à elaboração de relatórios sobre as alternativas de ensino e avaliação não presencial resultantes das referidas jornadas e à criação de um espaço virtual para a partilha de informações entre gestores; ii) o trabalho realizado por membros do grupo de trabalho de Encarregados da Proteção de Dados da CRUE Secretarias-Gerais no *Guia sobre a proteção de dados pessoais no contexto universitário em tempo de Covid-19*, que reúne uma série de perguntas frequentes sobre esta matéria; e iii) os estudos sobre a problemática da conectividade e da disponibilidade de meios tecnológicos produzidos pela CRUE Assuntos dos Estudantes.

Além disso, na passada quarta-feira 18 de março, a Presidência da CRUE e o ministro das Universidades acordaram a realização de reuniões periódicas entre as equipas de ambas as instituições para analisar a evolução do coronavírus e desenvolver possíveis iniciativas conjuntas. De igual modo, decidiram criar quatro grupos de trabalho com o objetivo de procurar soluções concretas para os problemas que a pandemia está a criar em todas as frentes. Dois destes grupos estão diretamente relacionados com a atividade educativa: o Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento da Atividade Educativa e do Ano Académico, composto por representantes do Ministério das Universidades e da Presidência da CRUE e pelos presidentes das comissões setoriais CRUE Ensino, CRUE Corpo Docente e CRUE Assuntos dos Estudantes; e o Grupo de Trabalho do Ensino Digital, composto pelo presidente da CRUE TIC e pelos reitores da Universidade Nacional à Distância (UNED) e da Universidade Aberta da Catalunha (UOC). Este último grupo tem também associado um grupo técnico constituído por representantes da UNED, da UOC, da CRUE TIC e da CRUE Ensino com o objetivo de harmonizar ações e apoiar o portal Web de recursos *A Universidade em Casa*, desenvolvido pela UNED e pela UOC a pedido do Ministério das Universidades.

A ação seguinte da Crue Universidades Espanholas, realizada na passada sexta-feira 3 de abril, foi a proposta de criação de um grupo de trabalho intersetorial para analisar a adaptação dos procedimentos de avaliação presencial nas universidades espanholas

do ponto de vista global, mantendo a qualidade de serviço dos processos de avaliação dos alunos no ano letivo de 2019-2020 para assegurar que nenhum aluno perca o ano devido ao COVID-19.

O referido grupo, constituído por representantes de quatro comissões setoriais da CRUE – Secretarias-Gerais, Ensino, TIC e Assuntos dos Estudantes – iniciou o seu trabalho na segunda-feira 6 de abril com o objetivo principal de elaborar o presente documento, que consiste num relatório de procedimentos alternativos de avaliação não presencial que tem em conta todas as dimensões envolvidas no processo: metodológica, normativa (incluindo os aspetos relacionados com a proteção de dados) e tecnológica. Cremos que esta perspetiva holística, que tem em conta tanto as alternativas de avaliação não presencial como o impacto da sua adoção nos serviços das nossas universidades nas diferentes dimensões em causa, pode ser útil para a conceção dos respetivos planos de ação.

No momento em que iniciámos o processo de elaboração do presente documento, nós, os membros do grupo, sabíamos que algumas universidades já tinham formulado guias de adaptação dos procedimentos de avaliação presencial e que, durante a elaboração do presente documento, mais haveriam de surgir, como efetivamente aconteceu, por iniciativa das próprias universidades e também do gabinete do ministro das Universidades, que publicou um relatório nos últimos dias. Por este motivo, houve um acompanhamento dos guias que foram sendo publicados, a fim de agregar os seus contributos, procurando-se: i) especificar o mais possível os aspetos a ter em conta na adaptação dos processos de avaliação presencial, e ii) apresentar recomendações concretas sobre como proceder nas diferentes dimensões analisadas.

Passamos a descrever a estrutura do relatório. Em primeiro lugar, o capítulo 2 é dedicado à análise dos aspetos a ter em conta no processo de adaptação do ponto de vista geral, centrando-se em seguida noutras questões diretamente relacionadas com cada uma das dimensões abordadas – normativa (secção 2.1), metodológica (secção 2.2) e tecnológica (secção 2.3).

O capítulo 3 centra-se nos procedimentos alternativos de avaliação. A secção 3.1 descreve uma lista de alternativas, indicando a sua natureza síncrona ou assíncrona e as suas características principais do ponto de vista metodológico. A secção 3.2 recolhe as ferramentas tecnológicas mais utilizadas para desenvolver estes procedimentos de avaliação não presencial nas universidades espanholas. As secções 3.3 e 3.4 descrevem alguns cenários gerais de cumprimento normativo e tecnológico, respetivamente, que agrupam os procedimentos de avaliação não presencial apresentados e resumem uma série de aspetos a considerar, apresentando recomendações a este respeito. Por fim, a secção 3.5 reúne um conjunto de quadros que refletem cenários habituais de avaliação presencial e as alternativas para realizar a adaptação a uma avaliação não presencial, indicando, em cada caso, o impacto nas diferentes dimensões analisadas nas secções anteriores.

O capítulo 4 corresponde à bibliografia consultada e o capítulo 5 apresenta a lista de autores do documento.

Por outro lado, importa assinalar que o presente documento se articula com o *Relatório sobre o impacto normativo dos procedimentos de avaliação online: proteção de dados e garantia dos direitos das e dos alunos*, que foi elaborado por encarregados da proteção de dados que fazem parte do grupo de trabalho intersetorial e que é incluído como anexo.

2. Aspectos gerais

Este capítulo inclui, em primeiro lugar, uma série de informações e recomendações gerais que consideramos úteis para o desenvolvimento do processo de adaptação da avaliação presencial a um modelo de avaliação não presencial numa instituição universitária. As três secções seguintes abordam outras questões e recomendações que, embora também sejam de carácter geral para a instituição, estão diretamente relacionadas com cada uma das dimensões consideradas no presente relatório: normativa, metodológica e tecnológica.

- Como princípio geral de ação, deve “**avaliar-se sem discriminar**”, por meios presenciais ou não presenciais, tendo em vista a proteção dos direitos dos alunos.
- O objetivo geral é *adaptar os procedimentos de avaliação* das aprendizagens das diferentes cadeiras *a procedimentos de avaliação não presencial*, dada a situação excecional em que nos encontramos, *conferindo maior peso aos procedimentos de avaliação contínua*.
- **Não existe uma solução universal para a conceção de um procedimento de avaliação não presencial**. Não se poderá aplicar o mesmo procedimento de avaliação em todas as cadeiras. Existem, ainda assim, soluções globais que podem ser adotadas. Será necessária uma análise rápida para classificar as atividades formativas e os resultados de aprendizagem de diplomas e cadeiras e, subsequentemente, selecionar os procedimentos de avaliação mais adequados para cada um deles tendo em conta a atual situação de emergência.
- Há vários aspetos que é necessário ter em conta no ajustamento dos procedimentos de avaliação ao atual cenário de não presencialidade (aspetos metodológicos, das TIC, normativos, jurídicos e de proteção de dados, etc.). Estes aspetos incluem também a **clivagem digital**, pelo que se deve procurar assegurar a equidade no processo de avaliação.
- Regra geral, um modelo de avaliação não presencial pode ser implantado nas cadeiras tendo por base uma avaliação contínua, com diversos atos de avaliação adaptados às diferentes atividades formativas programadas. Contudo, a aplicação deste modelo deve ter em conta, por um lado, o perfil da cadeira e, por outro, o contexto de conectividade dos alunos e os seus requisitos em termos de necessidades educativas especiais. Deve ter-se em consideração, com base nestas duas premissas, que em alguns casos será necessária uma **avaliação específica**, com recurso a algum canal de comunicação tradicional, que pode inclusivamente ser de carácter presencial se o contexto de emergência o permitir.
- O objetivo a alcançar deve ser *avaliar o máximo possível de alunos no máximo possível de cadeiras em termos de tempo e forma, adaptando os procedimentos de avaliação* anteriormente definidos a uma avaliação não presencial, existindo para o efeito numerosas alternativas, conforme descrito no presente relatório. Não existe uma solução perfeita, e é necessária flexibilidade para a adaptação a uma situação de emergência como a atual.
- Uma recomendação genérica relativamente às ferramentas tecnológicas que suportam os procedimentos de avaliação não presencial é **o recurso a tecnologias já disponíveis na universidade em questão que sejam tão semelhantes quanto possível às tecnologias utilizadas**

habitualmente para suportar o ensino presencial (por exemplo, as ferramentas disponíveis, na aula virtual — ou seja, na plataforma tecnológica, no *learning management system* (LMS)— ou nos nossos sistemas de videoconferência), acrescentando o mínimo possível (caso necessário), *a fim de obter a maior fiabilidade possível nos processos de avaliação* em ambientes informáticos já comprovados e validados, e de *minimizar o impacto das decisões tomadas sobre os utilizadores*.

- Também neste caso será necessário um estudo prévio da carga de trabalho que pode ser atribuída à aula virtual da instituição. Será fundamental ter em mente o conceito de que *os recursos virtuais são finitos* e que a sua utilização maciça em simultâneo poderá provocar uma falha do sistema. Por conseguinte, **a planificação prévia do calendário de testes de avaliação terá uma importância decisiva**. Da mesma forma que os calendários de exames presenciais são planificados com antecedência tendo em conta os espaços físicos disponíveis, os testes não presenciais também devem ser planificados ao nível global da instituição com base nos espaços/recursos virtuais disponíveis.
- É importante ponderar de forma diferenciada a problemática do conjunto de alunos que, devido às dificuldades resultantes de uma possível clivagem digital (porque residem em lugares com baixa conectividade, ou porque não dispõem dos equipamentos necessários — como computadores, *tablets* ou *webcams* —, etc.) ou à sua situação de alunos com necessidades educativas especiais, implique a adoção de outras medidas. Ainda que se tenham definido soluções a vários níveis (negociações por parte do Ministério das Universidades, os departamentos autonómicos, a Crue Universidades Espanholas e as próprias universidades) para proporcionar conectividade e dispositivos a esta parte dos alunos, de modo a poderem seguir o mesmo procedimento de avaliação que todos os outros colegas, será necessário **articular procedimentos alternativos de avaliação para os alunos que demonstrem, de forma reconhecida, que não podem aceder ao modelo de avaliação não presencial**.
- Estes aspetos e respetivas soluções devem fazer parte das recomendações ou orientações sobre avaliação não presencial concebidas por cada universidade. Devem ser elaborados, para cada modalidade de avaliação prevista, *guias* claros das operações que os professores e os alunos têm de realizar antes, durante e depois do teste. Será necessário indicar como proceder perante os *problemas técnicos* que possam surgir a qualquer aluno antes e durante a realização de testes de avaliação síncronos ou assíncronos. De igual forma, deve conceber-se uma *política de comunicação ativa* para difundir todas estas informações, que especifique os canais de comunicação dos alunos e dos professores com a instituição.

2.1. Aspetos normativos gerais

Num curto espaço de tempo, as universidades viram-se envolvidas num processo de adaptação normativa para dar cumprimento às disposições do Real Decreto 463/2020, de 14 de março, no que respeita à suspensão da atividade académica presencial e à manutenção dessa atividade na modalidade à distância ou *online*. Este processo está a ser particularmente intenso nas universidades de ensino presencial, tanto na transição para a modalidade de formação não presencial como na necessária adaptação dos correspondentes processos de avaliação, dada a probabilidade de esta ter de ser realizada por meios telemáticos e a necessidade de a realizar sem que nenhum aluno fique para trás em consequência desta crise.

Por conseguinte, as universidades devem elaborar normas próprias de caráter excepcional que permitam a adaptação a um novo modelo que inclua diferentes fórmulas de avaliação não presencial, o que implica não uma alteração das normas que regem a organização do ensino e a realização da avaliação em cada uma delas mas apenas a sua adaptação a um novo modelo de avaliação que não utiliza os sistemas tradicionais, mediante a introdução de alterações pontuais nas orientações curriculares. Acresce que tal não pode pôr em causa os direitos e garantias dos alunos, devendo prever-se mecanismos específicos destinados aos alunos que não disponham dos meios digitais necessários para realizar a avaliação com o método definido. É necessário garantir a igualdade de oportunidades e evitar qualquer tipo de discriminação no processo de avaliação num ambiente digital transparente, ponderando as necessidades e as circunstâncias dos alunos (diversidade funcional, conciliação da vida pessoal e familiar, objetivos profissionais, falta de recursos técnicos suficientes ou ausência de competências digitais) e disponibilizando alternativas nas modalidades de avaliação.

É importante que estas normas excecionais sejam aprovadas pelos órgãos de governação das universidades com o maior consenso possível, e com a máxima difusão pelos canais normais de comunicação, para que os alunos possam conhecer com antecedência suficiente os sistemas de avaliação que vão ser adotados em cada cadeira, pois tal constitui uma garantia de segurança jurídica e de transparência.

Estas normas devem ter em conta procedimentos de contingência para um teste de avaliação não presencial, gerais ou específicos (falha de ligação da aula virtual, do sistema de videoconferência, problemas de conectividade individuais, etc.) e diretrizes de ação para esses casos.

Outros aspetos importantes a considerar são as medidas destinadas a preservar a integridade académica e o recurso aos mecanismos jurídicos disponíveis (expulsão do teste, suspensão de aluno ou, se for caso disso, abertura de processo disciplinar) nos casos de testes ou trabalhos realizados de forma fraudulenta.

É preciso garantir também o direito à revisão das notas e à sua eventual impugnação nos termos estabelecidos a título geral. Para isso, é essencial compilar provas das avaliações realizadas através de sistemas que garantam o cumprimento da legislação em matéria de proteção dos dados e dos direitos digitais das pessoas. Deve garantir-se a durabilidade e acessibilidade das provas durante o período de revisão e guarda legal para poder responder a possíveis queixas dos alunos, auditorias de agências da qualidade ou verificações do cumprimento das normas.

Estamos, sem dúvida, perante uma situação excepcional que exige a adoção de medidas transitórias extraordinárias, que devem respeitar sempre os princípios da legalidade, da segurança jurídica, da transparência e da confiança legítima.

2.2. Aspetos metodológicos gerais

No atual contexto de exceção do ensino e aprendizagem, que exige modelos virtuais e à distância, formulam-se as seguintes recomendações metodológicas gerais para garantir uma avaliação do alcance dos resultados de aprendizagem dos alunos:

- *Concentrar o ensino não presencial nos aspetos verdadeiramente essenciais* de cada matéria, avaliando apenas os resultados de aprendizagem que tenham sido tratados nas atividades formativas.
- *Realizar um acompanhamento adequado das atividades de aprendizagem*, ponderando devidamente os atos de avaliação e evitando sobrecarregar os alunos com um excesso de testes e tarefas.
- Rever o sistema de avaliação de cada matéria/cadeira e *especificar claramente as mudanças introduzidas* nos critérios e procedimentos de avaliação, na ponderação inicialmente atribuída a cada atividade ou aspeto objeto de avaliação e nos requisitos estabelecidos (se for o caso).
- *Informar os alunos* sobre as mudanças introduzidas no sistema de avaliação com antecedência suficiente e facultar instruções precisas anteriores à realização dos testes de avaliação.
- *Garantir a equidade e a qualidade do processo de avaliação, bem como a sua adequação* ao tipo de matéria/cadeira, ao conteúdo e aos métodos de ensino, nas mudanças introduzidas no sistema de avaliação.
- *Diversificar as formas de avaliação*, optando por um **sistema de avaliação contínua**, que proporcione aos alunos, de forma ágil, o *feedback* necessário para que estes estejam cientes da evolução da sua aprendizagem, estudando a possibilidade de prescindir totalmente do teste final.
- *Dar prioridade aos testes que melhor se adequem à tipologia e às características de cada matéria/cadeira*, evitando o mais possível a avaliação de tipo memorístico.
- Complementar a avaliação com técnicas em *cenários virtuais síncronos (online) e assíncronos (offline)*.
- *Distribuir o peso entre os diferentes atos de avaliação previstos* de forma que a avaliação final seja integral, **sendo sempre em conta as partes já avaliadas** nas cadeiras para não prejudicar os alunos e evitando recorrer a um único teste final, dados os problemas conexos de garantia de autenticidade, gestão de queixas e possibilidade de repetição.
- Avaliar as diferentes atividades formativas com base numa ficha, num guia ou em critérios de correção e classificação, precisos e objetivos, de que deve ser dado conhecimento aos alunos, especificando o impacto de cada teste na nota final.
- Informar previamente os alunos sobre a *utilização de programas de controlo do plágio* nos casos em que se solicite uma entrega de tipo documental, bem como sobre o impacto

na classificação da deteção de práticas contrárias aos princípios que regem a formação universitária.

- Recordar aos alunos a *obrigação de agir nos testes de avaliação de acordo com os princípios de mérito individual e autenticidade*, assim como a obrigação de garantir a autoria e originalidade dos seus trabalhos, respeitando o princípio geral da corresponsabilidade universitária previsto no artigo 2.2 do Estatuto do Estudante Universitário. Neste sentido, nos testes de avaliação que sejam realizados por videoconferência, *os alunos devem dispor de documentos comprovativos da sua identidade*, que lhes poderão ser exigidos em qualquer momento pelos professores.
- *Incluir em todos os testes de avaliação alguma forma de feedback, supervisão e/ou acompanhamento*, quer pelo seu carácter formativo quer pelo controlo de qualidade do processo, através de videoconferência, correio eletrónico ou qualquer outro meio telemático que o permita.
- Criar mecanismos e procedimentos que permitam a *repetição dos testes sem aproveitamento*.
- *Realizar os testes de avaliação utilizando a aula virtual e as ferramentas informáticas disponíveis recomendadas por cada instituição universitária*, seguindo os procedimentos estabelecidos no que respeita a requisitos técnicos de acesso, normas de utilização, prazos de chamada e tempo definido de resolução ou resposta (principalmente no caso dos testes em modo síncrono).
- *Reforçar o apoio e a informação aos professores e aos alunos nas instituições no que se refere à adaptação necessária para os procedimentos de avaliação*. É aconselhável elaborar infografias de divulgação que mostrem os aspetos mais importantes de forma simples, como fizeram já várias universidades. Além disso, aconselha-se o reforço da formação dos professores através da elaboração de guias, tutoriais em vídeo e *webinars* sobre as alternativas de avaliação e a sua aplicação utilizando as ferramentas tecnológicas da instituição, assim como infografias muito simples que apresentem os fluxos de processos, espaços de perguntas frequentes e respostas a dúvidas.

2.3. Aspetos tecnológicos gerais

Nesta secção, descreveremos um conjunto de aspetos de natureza tecnológica que as universidades devem ter em conta para assegurar o bom funcionamento das plataformas e processos informáticos que suportarão os procedimentos de avaliação não presencial. Em primeiro lugar, será contextualizado o âmbito de trabalho e o objetivo a alcançar no que diz respeito à segurança da informação e à disponibilidade dos sistemas informáticos. Em seguida, serão descritos pormenorizadamente outros aspetos mais concretos segundo uma cronologia em três fases: fase anterior à realização dos testes, momento de realização dos mesmos e fase posterior.

2.3.1. Aspetos gerais relativos à segurança e portabilidade das informações e à disponibilidade dos sistemas durante todo o processo

A conceção de um modelo próprio de processo de avaliação e a utilização de serviços digitais estão sujeitas à obrigação legal, prevista no Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD), de identificar e conceber medidas técnicas ou organizativas, que devem ser articuladas com as medidas de segurança aplicáveis devido à obrigação, aplicável às administrações públicas e a terceiros que lhes prestem serviços, de cumprir o Quadro Nacional de Segurança (ENS). Estas medidas resultam da análise de impacto pela assunção de certos riscos para as pessoas que devem ser previstos e mitigados dentro do possível, conforme descrito na secção 3.3 no que respeita à observância das normas.

Os serviços telemáticos que suportam a avaliação não presencial não estão previstos explicitamente no anexo I do Guia de Segurança das TIC CCN-STIC 803 do ENS sobre a classificação dos sistemas nas universidades. Contudo, a sua classificação está relacionada com a dos serviços CRUE_01_01-Ensino virtual e CRUE_01_06-Apoio à realização e correção de exames, da secção de “Serviços correntes” em universidades, que poderão constituir, de forma conjunta, os serviços de avaliação não presencial. De igual modo, o tipo de informação tratada corresponderá à entrada CRUE_I_03-Exames, definida como “Dados tratados em sistemas automatizados ou centralizados de geração, armazenamento e/ou correção de exames”, incluída também na secção de “Tipos de informação correntes” para as universidades. No referido guia, estes serviços e a informação por eles tratada foram classificados na categoria média (segundo os critérios de classificação estabelecidos pelo ENS) nas cinco dimensões de segurança: disponibilidade, integridade, confidencialidade, autenticidade e rastreabilidade.

Quanto às universidades privadas, apesar de não terem a obrigação legal prevista na Lei orgânica de dados e garantia de direitos digitais (LOPDGDD) para aplicar este conjunto de medidas, devem adaptar um conjunto de controlos semelhante.

Consequentemente, os sistemas telemáticos que permitem desenvolver os processos de avaliação não presencial estão inseridos na Política de Segurança da universidade e no âmbito de aplicação do ENS, tal como os demais sistemas informáticos da instituição. Em suma, trata-se de aplicar as medidas de segurança necessárias para garantir:

1. A disponibilidade dos serviços de avaliação não presencial: estes ambientes digitais devem ter resiliência suficiente para não desvirtuar os testes de avaliação. Para isso, deve conceber-se o ambiente com a redundância e o dimensionamento suficientes para suportar a carga máxima prevista e assumir possíveis contingências temporais decorrentes de uma necessidade de planificação imprevista ou de possíveis ataques de recusa de serviço, bem como prever recursos alternativos que permitam oferecer um “plano B” em caso de necessidade.
2. A autenticidade e integridade dos processos de avaliação não presencial: dispondo de mecanismos robustos de autenticação e acesso remoto; sensibilizando os envolvidos para o uso correto dos mesmos e informando-os dos seus deveres e obrigações.
3. A confidencialidade das informações tratadas na avaliação não presencial: protegendo as comunicações e aplicando as medidas que sejam definidas para a proteção dos dados de avaliação e dos registos de atividade.
4. A rastreabilidade dos processos de avaliação não presencial, mantendo registos da atividade dos utilizadores, e as ações em caso de interrupções do processo, de forma

que o pessoal das TIC possa recuperar o serviço e tanto os alunos como os professores saibam como proceder nestas situações.

Está sempre subjacente o critério de “procurar alcançar um sistema suficientemente seguro mas em que as medidas de segurança não dificultem nem impossibilitem a utilização dos serviços de avaliação não presencial pelos principais intervenientes (os alunos e os professores)”.

Por outro lado, independentemente das ferramentas utilizadas no processo de avaliação, deve garantir-se a portabilidade das provas entre as diferentes plataformas utilizadas e os sistemas de informação das universidades. Caso não seja possível manter a portabilidade das informações do processo de avaliação (por estarem armazenadas num servidor disponibilizado por um fornecedor externo), deve dispor-se de um acordo de serviço com o mesmo que garanta a durabilidade e acessibilidade das provas durante o período necessário para efeitos legais. Também será preciso garantir que os professores tenham acesso às provas necessárias para poder realizar a avaliação, bem como confirmar a identidade dos alunos e a autoria das tarefas realizadas em cada modalidade de avaliação não presencial.

Face a todos estes aspetos, é aconselhável que o responsável dos Serviços TIC, o encarregado da proteção de dados, o responsável pelo tratamento e o responsável pela segurança da informação da instituição participem no processo de conceção institucional do modelo de avaliação não presencial.

2.3.2. Fase prévia

Aspetos específicos de segurança da informação:

- Verificar o cumprimento da política de palavras-passe da universidade, que deve aplicar-se tanto aos professores como aos alunos; deve prestar-se especial atenção às condições de caducidade das palavras-passe para evitar restrições de acesso de última hora. Recomendar verificações prévias de que os professores e os alunos conseguem aceder à plataforma. O impacto no suporte será muito grande, e deve evitar-se ao máximo os problemas não vitais relacionados com a avaliação.
- Rever e ajustar as políticas de segurança periférica da rede da Universidade (*firewalls*, DNS, IDS) e dos sistemas que suportam a avaliação não presencial, aplicando as restrições e controlos necessários para prevenir e minimizar impactos de possíveis ataques.
- Monitorizar as origens das ligações aos servidores utilizados na avaliação não presencial.

Aspetos internos das plataformas informáticas que suportam os testes de avaliação:

- Disponibilizar previamente uma ficha de serviços das ferramentas e plataformas institucionais, os dados de acesso às mesmas e os canais de apoio para resolução de problemas. Dada a atual situação de emergência e os prazos urgentes que dela resultam, é aconselhável basear todo o processo de avaliação não presencial em ferramentas tecnológicas que estejam plenamente validadas do ponto de vista funcional na instituição e evitar a utilização de novas ferramentas que neste momento não são utilizadas.

- Realizar um estudo prévio da carga de trabalho que pode ser suportada pela plataforma tecnológica da instituição em que se irão realizar os testes de avaliação.
- Rever com antecedência os sistemas informáticos e eliminar informação redundante para os aliviar durante a utilização. Ponderar a opção de diferenciar situações de ensino e avaliação não presencial. Estudar a possibilidade de utilizar sistemas de armazenamento de segurança na Nuvem, integrados de forma transparente com as plataformas institucionais.
- Analisar as necessidades adicionais de sistemas de bases de dados para o armazenamento de provas numa situação de avaliação não presencial que seja muito diferente da habitual para os sistemas e que, além disso, pode implicar o armazenamento maciço de gravações dos testes. Dimensionar os serviços em conformidade.
- Devido ao possível armazenamento de novas provas referido no ponto anterior, rever as políticas de cópias de segurança, tendo em conta a necessidade de as recuperar de forma eficiente caso ocorram queixas. Para este efeito, documentar e validar a rastreabilidade e o registo de provas de cada cenário de testes de avaliação.

Aspetos de planificação temporal dos testes de avaliação:

- Para a planificação dos testes de avaliação não presencial, devem ter-se em conta os espaços/recursos virtuais disponíveis na instituição em cada momento.
- Deve identificar-se e tratar-se com especial atenção os casos complexos que, no entender da instituição, merecem particular cuidado devido ao seu volume, carácter crítico, etc. Por exemplo, o tratamento de grupos de turmas numerosas dos primeiros cursos, que pode exigir um desdobramento “virtual” de grupos de avaliação ou o apoio de infraestruturas adicionais.

Todos os aspetos acima podem ser concretizados numa série de ensaios controlados de validação dos cenários de testes de avaliação, realizados antes da execução dos mesmos, com uma amostra de professores e utilizadores que atuem como alunos.

2.3.3. Fase de realização dos testes

- Monitorização ativa, principalmente nos primeiros dias do período de avaliação, para confirmar que há uma resposta adequada ao aumento da carga nos sistemas em função das diferentes tipologias de testes. Pode ponderar-se uma definição prévia de prioridades segundo o carácter crítico das provas para dar resposta em primeiro lugar às mais críticas.
- Acompanhamento dos canais de suporte com os professores e os alunos durante o teste. Durante o período de avaliação, é muito importante que tanto os alunos como os professores tenham um contacto direto e fácil com Centros de Apoio ao Utilizador (CAU) capazes de resolver qualquer problema. Estes CAU são um elemento decisivo do processo e o seu dimensionamento é um processo complexo, devido ao grande aumento da necessidade de apoio imediato decorrente da situação atual e à habitual escassez de recursos humanos nesta função. Devem ser consideradas possíveis soluções alternativas que incluam um sistema de apoio por níveis, que incluam grupos de apoio definidos a nível central que façam a gestão dos problemas de primeiro nível e apenas reencaminhem para os serviços TIC os problemas de alto nível.

- Acompanhamento efetivo dos testes para identificar os que não puderam ser realizados, total ou parcialmente, por algum dos alunos. Registo de problemas para tratamento posterior. As queixas dos alunos relacionadas com problemas técnicos não devem chegar à fase de revisão de notas pelos professores, mas sim ser identificadas e notificadas previamente, sendo desaconselhável permitir a sua notificação depois de obtida a nota.
- Remarcação objetiva de testes falhados a nível individual, e mesmo redefinição de calendários de avaliação, caso se observe que a planificação inicialmente concebida não pode ser suportada pelos sistemas de forma adequada.

2.3.4. Fase posterior

Aspetos relacionados com a correção dos testes e a notificação das notas provisórias:

- Para proceder à avaliação dos conteúdos dos testes, os professores devem dispor de guias que expliquem claramente como aceder a esses conteúdos nas plataformas institucionais.
- Para evitar a sobrecarga dos computadores pessoais dos professores, deve recordar-se que os conteúdos estarão sempre disponíveis na plataforma institucional.
- Deverá evitar-se a publicação de notas provisórias através de canais não oficiais de comunicação da instituição com os alunos para cumprir as normas relativas à proteção de dados e às queixas. Neste sentido, a opção mais aconselhável é utilizar os módulos de gestão de notas da própria plataforma institucional.

Fase de revisão dos resultados dos testes de avaliação:

- A revisão dos resultados dos testes de avaliação pode implicar a necessidade de uma utilização significativa do sistema síncrono de tipo videoconferência. Poderá ser aconselhável dispor de um módulo de pedido de reunião na própria plataforma institucional.
- Recorde-se que, nesta fase, não devem ser tratadas queixas relacionadas com problemas técnicos (nomeadamente “perdi a ligação da sessão”, o teste não ficou bem gravado, etc.), que deverão ter sido identificadas previamente.

3. Conceção de procedimentos de avaliação não presencial

O objetivo deste capítulo é apresentar a máxima informação possível sobre os diferentes métodos de avaliação não presencial existentes, a sua utilização como alternativas aos procedimentos de avaliação presencial e o impacto que esta adaptação gera nas diferentes dimensões analisadas: metodológica, normativa e tecnológica.

Este capítulo está estruturado em quatro partes. Na primeira (secção 3.1), enumeram-se os diferentes métodos de avaliação não presencial, analisando-os do ponto de vista metodológico. A segunda parte (secção 3.2) reúne as ferramentas padrão disponíveis nas aulas virtuais das universidades espanholas para permitir a implementação desses métodos. A terceira parte (secção 3.3) descreve um conjunto de cenários normativos que agrupam as questões jurídicas a ter em conta no âmbito dos métodos descritos. A quarta parte (secção 3.4) descreve a mesma tarefa do ponto de vista tecnológico, definindo cenários mais gerais e analisando o seu impacto. Por fim, a última parte (secção 3.5) integra todas as informações anteriores definindo uma série de cenários alternativos de adaptação da avaliação presencial à avaliação não presencial.

3.1. Métodos de avaliação não presencial

Nesta secção, são abordados diferentes procedimentos de avaliação não presencial para cadeiras em diplomas universitários. Relativamente a cada procedimento, apresenta-se uma breve descrição, indica-se a sua modalidade síncrona ou assíncrona —que terá associadas implicações diferentes nas três dimensões analisadas posteriormente— e comentam-se os aspetos metodológicos mais relevantes, caso se justifique.

3.1.1. Exame oral

Descrição

É uma técnica utilizada para medir os objetivos educativos relacionados com a expressão oral e a participação ativa do aluno na aprendizagem nos domínios dos conteúdos, capacidades comunicativas, atitudes, processos de reflexão, etc.

É adequada para avaliar compreensão de conteúdos, conhecimento de dados ou factos, organização de ideias, capacidades comunicativas e defesa de ideias ou argumentos.

Deve ser realizada na **modalidade síncrona**.

Aspetos metodológicos

Pode ser utilizado como alternativa ao exame presencial tradicional.

Pode igualmente ser utilizado como contraprova dos resultados obtidos noutra teste, quer ao nível geral para todos os alunos, quer nos casos em que existem suspeitas de práticas irregulares.

Deve comunicar-se por correio eletrónico a cada aluno o dia, a hora e a duração do exame oral com antecedência suficiente.

Uma vez que este exame é aplicado numa modalidade não presencial, deve dedicar-se especial atenção ao dimensionamento da aplicação do teste quando o número de alunos é alto, realizando exames de curta duração.

3.1.2. Teste escrito aberto

Descrição

Teste cronometrado realizado sob supervisão do professor, em que o aluno deve responder por palavras suas e por escrito a uma ou várias perguntas relacionadas com o programa da cadeira. Por vezes, o aluno pode consultar apontamentos, documentos e material de apoio e/ou aceder à Internet.

É adequado para verificar o domínio de conteúdos e a realização de objetivos curriculares, bem como para avaliar a comunicação escrita, a organização de ideias e a capacidade de análise.

Deve ser realizado na **modalidade síncrona**, com recurso a diferentes ferramentas tecnológicas em função da conceção metodológica e do nível de controlo de identidade necessário (sistemas de videoconferência, ferramentas da aula virtual, etc.).

Aspetos metodológicos

Aplicado como meio de avaliação não presencial, pode ser utilizado como alternativa ao exame presencial tradicional, ainda que, num ambiente de ensino e aprendizagem virtual, não se possa normalmente garantir a autoria do aluno. É aconselhável não utilizar excessivamente este tipo de testes e, em qualquer caso, é importante equilibrar adequadamente o seu peso na nota da cadeira.

Se o número de alunos a avaliar for elevado, pode ser aconselhável construir vários modelos de exames diferentes. Neste caso, é importante que os modelos tenham graus de dificuldade equiparados para que a avaliação seja justa e equitativa.

Pode utilizar-se como complemento algum tipo de entrevista oral por videoconferência para comprovar a autenticidade das respostas.

3.1.3. Teste objetivo

Descrição

Exame escrito estruturado com diversas perguntas ou pontos, em que o aluno escolhe a resposta que considera correta ou a complementa com elementos precisos, como uma palavra ou uma frase curta. São os habituais testes de resposta múltipla (escolha múltipla).

Este método é adequado para avaliar uma ampla base de conhecimentos ou conteúdos, evitando enviesamentos ou ambiguidades. Permite comprovar a compreensão e interpretação dos objetivos da cadeira, possibilitando ao mesmo tempo que o professor identifique claramente os conceitos que não foram assimilados.

Pode ser ponderado numa dupla **modalidade**, tanto **síncrona** (se for realizado enquanto atividade programada num intervalo temporal concreto) como **assíncrona** (se fizer parte de uma tarefa dos professores na cadeira).

Aspetos metodológicos

Pode continuar-se a aplicar este tipo de testes como meio de avaliação não presencial, mantendo as mesmas condições de realização em termos de extensão e tempo para a realização, embora, normalmente, não permita garantir a autoria do aluno.

Pode utilizar-se como complemento algum tipo de entrevista oral por videoconferência para comprovar a autenticidade das respostas.

3.1.4. *One Minute Paper*

Descrição

Conceito de perguntas abertas (uma o duas) realizadas minutos antes de terminar uma aula, a partir de questões concretas e claramente definidas que permitam uma resposta concreta.

É adequado para avaliar o que os alunos compreenderam numa sessão formativa específica e para reforçar o que se aprendeu, a nível individual.

Deve ser realizado na **modalidade síncrona**, desde que seja efetivamente útil para avaliar o nível de atenção durante a aula.

Aspetos metodológicos

Pode ser aplicado como meio de avaliação não presencial de forma simples, a partir de um fórum ou *chat* com os alunos, programando um questionário ou teste de escolha múltipla com hora inicial e final, diretamente a partir da plataforma de aprendizagem habitual.

3.1.5. Trabalho académico

Descrição

Técnica de avaliação que inclui os trabalhos realizados pelos alunos, desde trabalhos curtos e simples aos trabalhos longos e complexos característicos dos últimos anos curriculares. Os trabalhos podem ser individuais ou de grupo.

São adequados para o desenvolvimento de capacidades como a pesquisa e seleção de informação, ou a organização e seleção de conhecimentos, valorizando-se tanto o resultado do trabalho como a elaboração do mesmo, através de um acompanhamento por parte do professor e do próprio aluno.

Devem ser realizados em **modalidade assíncrona**.

Aspetos metodológicos

Enquanto meio de avaliação não presencial, devem ser pedidos trabalhos académicos curtos e simples, que permitam a entrega à distância, indicando os resultados de aprendizagem esperados, a forma como devem ser elaborados, os recursos disponíveis, os limites temporais, o formato de envio e os critérios para a sua avaliação.

3.1.6. Mapa conceptual

Descrição

Instrumento de representação de conceitos que permite ao aluno, de forma gráfica, construir, organizar e interrelacionar as ideias-chave de uma área temática. É útil quando existe uma forte vertente conceptual, aumentando a perceção do aluno sobre o seu conhecimento.

É adequado para promover a construção do conhecimento, integrando e relacionando conceitos. Permite avaliar a capacidade de síntese e integração da informação, assim como para comprovar o nível de aquisição de conhecimentos após um período de aprendizagem.

Deve ser realizado em **modalidade assíncrona**. A realização de um mapa conceptual exige uma preparação prévia e uma organização do trabalho que vai para além do intervalo temporal de uma atividade síncrona.

Impacto metodológico

Podem programar-se testes em que os alunos desenvolvam mapas conceptuais através de tarefas concretas após uma série de sessões relacionadas com conceitos, métodos ou resultados de aprendizagem específicos. É um meio útil para realizar uma avaliação inicial e explorar as ideias preconcebidas dos alunos sobre uma temática.

3.1.7. Diário de reflexão

Descrição

Trata-se de um relato pessoal, uma narrativa sobre uma tarefa, em que os alunos descrevem em pormenor as ações realizadas na sua aprendizagem, incluindo as suas preocupações, sentimentos, observações, questões, hipóteses, explicações, etc.

É adequado para facilitar o diálogo entre professor e aluno, permitindo *feedback*. Promove a autoavaliação e o desenvolvimento do pensamento crítico. Permite avaliar a capacidade de reflexão e crítica do aluno, bem como a sua criatividade e as capacidades de comunicação escrita.

Deve ser realizado na **modalidade assíncrona**, já que implica a realização de um ato de reflexão e, conseqüentemente, demonstra a capacidade de efetuar uma reconstrução da aprendizagem ou das dificuldades resultantes do próprio processo.

Aspetos metodológicos

É uma alternativa ao trabalho académico que promove a autoaprendizagem e a reflexão sobre a aprendizagem e os conceitos adquiridos, particularmente adequada a um ambiente de ensino virtual. Pode aplicar-se nos mesmos termos que o próprio trabalho académico, através de uma entrega à distância.

3.1.8. Portefólio

Descrição

Trata-se de um conjunto documental estruturado, elaborado pelo aluno, que reúne provas dos seus conhecimentos e do seu nível de aquisição de competências numa matéria ou num curso, em função de um conjunto de critérios orientadores estabelecidos pelo professor.

É adequado para refletir sobre a aprendizagem e avaliar resultados de aprendizagem complexos ou competências gerais que dificilmente podem ser avaliados de outra forma. A avaliação aplica-se a partir de provas do que o aluno consegue fazer através da seleção de exemplos de trabalho e da sua capacidade de comunicar, refletir, construir, etc. Promove um diálogo contínuo entre professor e aluno que permite *feedback*.

Pela sua natureza, corresponde a uma **modalidade assíncrona**, já que se trata de uma atividade que o aluno deve realizar apresentando provas ao longo de um determinado período de tempo.

Aspetos metodológicos

É uma alternativa de avaliação não presencial que pode ser utilizada para compilar informações sobre a progressão e o alcance da aprendizagem dos alunos a partir da recolha de um conjunto de documentos. Pode ser utilizado com recurso a ferramentas específicas para criar portefólios eletrónicos ou outras alternativas conhecidas, como a criação de blogs, a partilha de documentos da Nuvem, etc.

3.1.9. Observação

Descrição

Estratégia baseada na recolha sistemática de dados no próprio contexto de aprendizagem, relativos ao desempenho do aluno, às suas capacidades, aptidões e atitudes.

É adequada para avaliar resultados de aprendizagem que não são observáveis através de outros meios que permitem a recolha sistemática e diferenciada de informações ou provas. Permite obter informações sobre atitudes ou comportamentos.

Pode igualmente ser utilizada para avaliar a participação do aluno na cadeira.

Pode ser considerada uma **modalidade síncrona e assíncrona**. Na primeira vertente, pode ser realizada durante uma aula ou sessão específica. Na segunda, podem ser utilizadas as provas do empenho dos alunos na aprendizagem disponíveis na sala virtual, como a utilização do fórum ou fóruns, as perguntas/respostas/comentários introduzidos, o acesso

ao *chat*, a utilização de *wikis*, as transferências de documentos, as interações com colegas e professores, etc.

Aspetos metodológicos

Trata-se de uma técnica que pode ser aplicada num contexto de avaliação não presencial para considerar a participação e o empenho dos alunos em atividades realizadas de forma síncrona, durante a aula (debates, dramatizações, resolução de desafios, etc.), ou assíncrona, fora do horário das aulas, em que o docente delega atividades nos alunos (*fóruns*, *wikis*, etc.). Neste último cenário, a avaliação tem lugar através da recolha de dados relacionados com o desempenho (tempo de ligação à plataforma utilizando um recurso, recursos com mais acessos, número de interações com o professor ou os colegas através de *chats* ou *fóruns*, etc.).

Pode também ser utilizada para avaliar o nível global de acompanhamento da cadeira pelos alunos evidenciado pela plataforma, analisando aqui o seu registo individual.

3.1.10. Projetos

Descrição

Meio de avaliação que permite classificar quer os projetos elaborados pelos alunos, quer as capacidades, competências e conhecimentos adquiridos na sua elaboração.

É adequado para avaliar a capacidade dos alunos para aplicar os conhecimentos e capacidades específicos da disciplina na construção de um projeto, ao mesmo tempo que promove o trabalho autónomo e em equipa. Permite classificar a capacidade de investigação e pesquisa de informação.

É realizado em **modalidade assíncrona**, embora possa ser complementado com testes síncronos de acompanhamento para efetuar uma observação, que podem ser classificados como parte da nota ou servir apenas para compilar informações.

Aspetos metodológicos

Para desenvolver uma modalidade não presencial deste procedimento de avaliação, é necessário definir de forma clara o objetivo do projeto, os resultados esperados e a circunstância de o trabalho ter de ser desenvolvido em grupo (preferencialmente) ou de forma individual. Ao mesmo tempo, é necessário estabelecer quer as tarefas que devem ser realizadas de forma individual e em grupo, quer os recursos disponíveis e os limites temporais. Os alunos devem propor um plano de trabalho que será revisto e ajustado em termos de duração e quadro temporal. Devem propor-se relatórios de acompanhamento concisos que mostrem os progressos e desafios relativamente ao plano de trabalho, assim como sessões de mentoria que permitam orientar e definir objetivos.

A entrega do trabalho pode ser individual (cada aluno apresenta o seu contributo para o projeto) ou em grupo. Neste último caso, além de um relatório final escrito, pode pedir-se uma apresentação gravada em formato *screencast*.

3.1.11. Problemas/Casos

Descrição

Meios adequados para avaliar os conhecimentos e capacidades utilizados pelo aluno quando enfrenta e resolve um problema ou um caso apresentado pelo professor.

Método de ensino-aprendizagem cujo ponto de partida é um problema ou um caso concebido pelo professor, de modo que o aluno, não dispondo de toda a informação, tenha de refletir e identificar as suas necessidades. Para o resolver corretamente, deve procurar, compreender e integrar os conceitos fundamentais da cadeira.

É adequado para promover a aprendizagem autónoma e desenvolver a reflexão e o pensamento crítico sobre problemas ou temas singulares, sem respostas certas ou complexos. Permite avaliar, para além dos desafios apresentados e soluções propostas, a tomada de decisões, a capacidade de análise e avaliação da informação e a criatividade.

Considera-se que pode ocorrer em qualquer uma das duas **modalidades, síncrona ou assíncrona**. Existem cadeiras em que a resolução de um caso ou problema pode ter lugar diretamente, através de uma atividade síncrona, dada a sua natureza, mas noutras essa resolução exige um trabalho muito mais atento, que implica um estudo prévio, uma análise de dados e a construção de hipóteses, tendo por isso um carácter assíncrono.

Aspetos metodológicos

Para aplicar este meio de avaliação num ambiente virtual ou à distância, é necessário apresentar com clareza o problema ou caso, indicando se a procura da solução deve ser abordada em grupo ou de forma individual. Ao mesmo tempo, é necessário estabelecer quer as tarefas que devem ser realizadas de forma individual e em grupo, quer os recursos disponíveis e os limites temporais. Deve acompanhar-se o desenvolvimento do problema ou caso.

Além da entrega de resultados prevista, é conveniente propor uma sessão final global com o aluno ou grupo de alunos para analisar o trabalho realizado utilizando uma das ferramentas disponíveis de mentoria à distância.

3.2. Ferramentas tecnológicas disponíveis nas universidades espanholas para aplicar os procedimentos de avaliação

O quadro seguinte contém uma listagem das ferramentas informática mais comuns que se encontram disponíveis nas aulas virtuais das universidades espanholas para suportar a aplicação dos procedimentos de avaliação não presencial descritos na secção anterior. Na elaboração do quadro, considerou-se a recomendação geral já mencionada noutras secções do presente relatório relativa à **utilização de tecnologias já disponíveis na universidade em questão e o mais semelhantes possível às utilizadas habitualmente para suportar o ensino presencial**, de modo a facilitar o processo de adaptação em todas as suas dimensões e para todos os respetivos intervenientes.

O quadro apresenta as diferentes alternativas de ferramentas para as modalidades dos métodos de avaliação não presencial considerados e refere as provas a compilar, que serão tratadas de forma mais pormenorizada na secção seguinte. O termo “registo” refere-se a um registo de

eventos, ou seja, uma compilação de dados que capta automaticamente o tipo, conteúdo ou tempo das atividades realizadas num sistema para uma pessoa a partir de um dispositivo. A prova associada ao método de portefólio tem o nome de artefacto nos contextos de aprendizagem e é definida como a compilação de documentos educativos (texto, imagens, animações, simulações, áudio e vídeo) que compõem o respetivo resultado a entregar.

Método de avaliação não presencial	Modalidad e síncrona	Modalidade assíncrona	Provas necessárias
1. Exame oral	Videoconferência	_____	Registo e/ou gravações
2. Teste escrito aberto	Videoconferência	Módulo de tarefas da aula virtual e ferramenta antiplágio	Registo
3. Teste objetivo	Módulo de tarefas da aula virtual	Módulo de questionário da aula virtual	Registo
4. <i>One minute paper</i>	Videoconferência (*)	Módulo de questionário da aula virtual	Registo
5. Trabalho académico	Módulo de questionário da aula virtual	Módulo de tarefas da aula virtual e ferramenta antiplágio	Registo e/ou gravações
6. Mapas conceptuais	Videoconferência (*)	Módulo de tarefas da aula virtual e ferramenta antiplágio	Registo
7. Diário de reflexão	_____	Ferramenta Diário da aula virtual e/ou <i>One Note</i> , e ferramenta antiplágio	Registo
8. Portefólio	_____	Ferramenta Portefólio da aula virtual e/ou <i>One Note</i> e ferramenta antiplágio	Artefacto
9. Observação	_____	Ferramenta de Fóruns, Wikis, Relatórios e Analítica da aula virtual	Anotações do professor
10. Projetos	_____	Módulo de tarefas da aula virtual e ferramenta antiplágio	Registo
11. Problemas/Casos	Videoconferência (considerando aspetos como o <i>chat</i>)	Módulo de tarefas da aula virtual e ferramenta antiplágio	Registo e/ou gravações

(*) Consoante a abordagem do professor, poderá ser necessário utilizar um sistema de videoconferência em complemento das funcionalidades padrão.

As ferramentas enumeradas estão disponíveis nos LMS mais comuns que suportam as aulas virtuais nas universidades espanholas de acordo com o *Relatório de situação das tecnologias educativas nas universidades espanholas 2018 (relatório FOLTE)*, publicado pela Crue Universidades Espanholas em 2019: *Moodle, Blackboard, Sakai e Canvas*. Os sistemas de videoconferência também poderão ser os habituais, *Google Meet, Blackboard Collaborate, Microsoft Teams, Zoom*, etc. Como ferramentas de controlo do plágio, as mais utilizadas nas universidades espanholas de acordo com o relatório em causa são *Turnitin, Safeassign, Unicheck, Urkund e Compilatio*.

No que diz respeito às provas, é desejável que o seu registo possa ser realizado com as próprias ferramentas disponíveis na aula virtual. Se tal não for possível, será oportuno utilizar os sistemas integrados com a aula virtual que permitam registar esta atividade e gerar e armazenar as provas correspondentes de forma automática.

3.3. O impacto normativo e a garantia da proteção de dados nos procedimentos de avaliação não presencial

A presente secção inclui recomendações básicas funcionais de cumprimento das normas para cada uma das fases de gestão, acompanhados de um quadro básico de requisitos específicos a cumprir, se for o caso, pelas diferentes modalidades de avaliação não presencial descritas na secção 3.1. Estas recomendações têm por base o *Relatório sobre o impacto normativo dos procedimentos de avaliação online: proteção de dados e garantia dos direitos das e dos alunos*, que foi elaborado por encarregados da proteção de dados que fazem parte do grupo de trabalho intersetorial e que é incluído como anexo no presente documento.

Canal	Propriedade	Tipo	Tratamento
			Comum: identificação Seguimento com webcam
Aula virtual	Própria instituição (pode existir um prestador de serviços de alojamento) Integra ou utiliza ferramentas antiplágio externas	2. Teste escrito aberto	
		3. Teste objetivo	
		4. <i>One minute paper</i>	
		5. Trabalho académico	Dados incorporados nas tarefas: entrevistas, gravações, vídeos, fotografias.
		6. Mapas conceptuais	
		7. Diário de reflexão	Dados subjetivos ou de personalidade
		8. Portefólio	Dados incorporados nas tarefas: entrevistas, gravações, vídeos, fotografias
		10. Projetos	Dados incorporados nas tarefas: entrevistas, gravações, vídeos, fotografias
		11. Problemas/Casos	Dados incorporados nas tarefas: entrevistas, gravações, vídeos, fotografias Seguimento com webcam Gravações
Videoconferência	Prestador de serviços * Não se sabe se existem ferramentas próprias ou instaladas localmente	1. Exame oral	Seguimento com webcam Gravações
		2. Teste escrito aberto	
		3. Teste objetivo	
		9. Observação	
Ambientes de trabalho em Cloud	Prestador de serviços	4. <i>One minute paper</i>	Dados incorporados nas tarefas: entrevistas, gravações, vídeos, fotografias
		6. Mapas conceptuais	
		9. Observação	

Sem prejuízo dos tratamentos específicos de dados pessoais, é necessário identificar os tratamentos produzidos, de um modo geral, em todos os cenários de avaliação não presencial considerados:

1. Identificação das pessoas avaliadas e dos avaliadores.
2. Gestão administrativa e académica dos testes.
3. Controlos sobre a normal execução do teste e garantia dos requisitos de transparência e segurança jurídica dos processos de avaliação.
4. Correção dos testes.
5. Processos de revisão normal ou primeira revisão dos testes.

De igual modo, é comum a todos os tipos de teste a utilização de dados de identificação, embora em alguns casos a identificação seja de natureza qualificada. Neste sentido, a utilização de dados de identificação inclui dois tipos de procedimento:

1. Utilização de dupla autenticação no acesso aos sistemas de informação.
2. Verificação visual da identidade dos alunos e das suas ações durante o teste de avaliação.

Em princípio, e de acordo com uma classificação aproximada, no primeiro quadro apresentado foram segmentados três tipos diferentes de canais que englobam a execução de todos os testes de avaliação considerados (*aula virtual, videoconferência e ambientes de trabalho em Cloud*) e identificados tratamentos específicos para além dos habituais.

O quadro seguinte inclui finalidades e tipos de dados qualificados no contexto do tipo de testes:

Teste	Finalidade	Dados	Tratamento
Comum	Controlar ações arbitrárias ou ilícitas	De carácter comum: professor responsável, identificação do aluno que é examinado	Depende do teste
1. Exame oral	Registo do teste	Imagem e voz	Gravação
2. Teste escrito aberto	Antiplágio	Dados de alunos plagiados	Analítica de dados
3. Teste objetivo	Antiplágio	Dados de alunos plagiados	Analítica de dados
4. <i>One minute paper</i>	Antiplágio	Dados de alunos plagiados	Analítica de dados
5. Trabalho académico	Antiplágio	Dados de alunos plagiados	Analítica de dados
6. Mapas conceptuais	Antiplágio	Dados de alunos plagiados	Analítica de dados
7. Diário de reflexão	Antiplágio	Dados de alunos plagiados	Analítica de dados
8. Portefólio	Antiplágio	Imagem e voz Dados de pessoas participantes	Gravação
9. Observação	Registo do teste	Imagem e voz	Gravação
10. Projetos	Antiplágio	Imagem e voz Dados de pessoas participantes	Gravação
11. Problemas/Casos	Antiplágio	Dados de alunos plagiados	Analítica de dados

Do ponto de vista organizativo, existem três fases que são objeto de recomendações específicas, as mesmas já abordadas na secção 2.3. As três subsecções seguintes centram-se no cumprimento das normas a ter em conta em cada uma dessas fases, enquanto a quarta se refere a um princípio geral de aplicação no processo.

3.3.1. Fase anterior à realização dos testes

Na fase de conceção dos processos de avaliação, devem ter-se em conta as seguintes recomendações de ação:

- Rever o registo de atividades de tratamento com o objetivo ou de incluir novas finalidades nos tratamentos associados à gestão académica ou de incluir novos tratamentos. Em particular, é aconselhável ter em conta:
 - Uma definição precisa das finalidades dos tratamentos.
 - Uma especificação dos períodos de conservação dos dados pessoais que possam estar associados aos deveres de conservação dos testes.
- Rever, se for caso disso, as normas relativas à avaliação e/ou realização de exames quando necessário. Deve cumprir-se esta recomendação, em especial, se a referida revisão contribuir para proporcionar previsibilidade e precisão à definição de funções, deveres e obrigações dos membros da comunidade universitária no âmbito do novo cenário proposto.
- Atualizar a informação sobre proteção de dados pessoais ou políticas de privacidade e adoção de uma estratégia informativa por níveis, que inclua, pelo menos:
 - o sítio Web institucional,
 - a aula virtual, e
 - o envio de uma comunicação direta aos membros da comunidade universitária,bem como a possível inclusão específica de informação nas orientações curriculares, de adendas às orientações ou de espaços das cadeiras na aula virtual, pelo menos nos casos em que os tratamentos consistam na gravação do teste de avaliação ou impliquem um controlo visual à distância da participação do aluno ou da aluna no teste.
- Recordar, sem exceção, que na gravação ou visionamento através por *webcam* se deve:
 - Indicar, previamente e com antecedência suficiente, as condições a cumprir pelo espaço destinado à realização do teste de avaliação, garantindo a ausência de terceiros não envolvidos, recordando a exclusão de responsabilidade da instituição universitária no que diz respeito a impactos na vida privada ou familiar dos professores e/ou alunos.
 - Indicar às pessoas visadas o carácter obrigatório, nos casos pertinentes, da captação ou gravação de imagens e as consequências da sua rejeição.
- Rever e verificar as relações jurídicas com empresas que prestem serviços relacionados com a avaliação (*Cloud*, videoconferência, etc.), que no domínio da proteção de dados se designam por subcontratantes. Sem prejuízo dos prazos legais alargados permitidos pela LOPDGDD, é aconselhável rever e/ou atualizar os contratos do subcontratante já existentes.

- Informar de modo preciso a comunidade universitária e, em particular, os órgãos com competência académica, sobre:
 - A lista autorizada de aplicações e/ou ferramentas informáticas que se poderá utilizar, com indicação expressa da proibição do uso de *software* não autorizado pela instituição, ou de processos destinados a obter autorização para a sua utilização, com indicações das consequências que o incumprimento destas regras pode ter na segurança da informação da universidade.
 - A definição dos papéis, obrigações e responsabilidades dos órgãos académicos, dos gestores e dos professores nesta matéria.

- Solicitar informações a professores e alunos que apresentem riscos de impacto na sua vida privada durante o processo de avaliação devido a situações de diversidade funcional, vulnerabilidade, violência de género e quaisquer outras circunstâncias que possam implicar algum tipo de adaptação dos testes, sendo tal reconhecido nas normas académicas ou considerado e comunicado pelas autoridades competentes. Além disso, deve facilitar-se, se for caso disso, o exercício dos direitos das pessoas interessadas nestes procedimentos, em particular o direito de oposição ao tratamento dos seus dados.

- Confirmar especificamente que, no caso de tarefas que impliquem criação intelectual, tratamento de dados pessoais, imagens de terceiros ou expressões subjetivas do aluno, se cumpre o seguinte:
 - Uma aplicação estrita do princípio da limitação da finalidade do tratamento, limitando a sua utilização aos fins específicos da avaliação.
 - A proibição de utilização para qualquer outra finalidade, sem admitir utilizações compatíveis sem o consentimento das pessoas envolvidas.
 - A proibição de comunicar os dados pessoais tratados a terceiros que não estejam envolvidos no processo de avaliação e não tenham competência, responsabilidade ou poder para avaliar o aluno ou grupo de alunos em questão.

- Confirmar, além disso, nos referidos casos de tarefas que implicam criação intelectual, tratamento de dados pessoais ou imagens de terceiros, que a universidade e/ou o orientador da cadeira incluem no seu plano de formação, da forma academicamente pertinente, a aprendizagem das competências que assegurem a capacidade dos alunos para:
 - Aplicar critérios de anonimização dos dados.
 - Compreender, conhecer e aplicar os princípios éticos da investigação.
 - Obter, se for caso disso, os devidos consentimentos informados para a participação dos indivíduos na investigação, no tratamento de dados pessoais e/ou no tratamento de imagens e sons.
 - Conhecer os seus deveres de sigilo, segurança e confidencialidade.
 - Criar salvaguardas e adotar as devidas precauções para os casos em que as pessoas envolvidas possam ser menores, pessoas com diversidade funcional, pessoas vulneráveis ou em risco de exclusão social e/ou pessoas com deficiência.

- Analisar e rever as condições de publicação na aula virtual de atos preparatórios dos exames como, por exemplo, as listas de pessoas, datas e horas, para um

exame oral. Ter em conta as medidas gerais sobre publicação de dados pessoais de identificação, que se aplicam também à fase de publicação de notas académicas.

- Dispor de serviços que tornem viável a portabilidade das informações do processo de avaliação, assim como a sua durabilidade e a acessibilidade às provas necessárias de realização do teste de avaliação e dos problemas ocorridos, bem como às provas a que só possam ter acesso as pessoas envolvidas no processo de avaliação correspondente.

3.3.2. Fase de realização dos testes

Na fase de realização dos testes, devem ter-se em conta as seguintes recomendações de ação:

- Evitar, e aconselhar que se evitem, as seguintes práticas:
 - Utilização de dispositivos móveis dos alunos para a vigilância do teste, por exemplo, uma câmara secundária.
 - Utilização de aplicações móveis e/ou serviços de mensagens privadas não contratados pela universidade.
- Proporcionar formação adequada da universidade aos professores sobre as condições do seu ambiente de ligação, a fim de evitar que terceiros não autorizados possam aceder a dados dos alunos ou ter acesso visual aos mesmos nos casos em que esteja a ser gravado vídeo.
- Incluir um aviso informativo, em caso de visionamento dos alunos ou de gravação de um conteúdo, semelhante aos representados abaixo. Este aviso deve ter especialmente em conta os casos em que se transfira para o mundo virtual o princípio da publicidade baseado na presença de outros alunos durante o teste.

Exame virtual gravado	<p>Finalidade: prestação do serviço público de ensino superior (art. 1.º da LOU)</p> <p>Responsável: Universidade de _____</p> <p>Direitos de acesso, retificação, supressão, portabilidade, limitação ou oposição ao tratamento em conformidade com políticas de privacidade</p> <p>Propriedade intelectual: Uso exclusivo em ambiente de aula virtual. É proibida a difusão, distribuição ou divulgação da gravação das aulas e em especial a sua partilha nas redes sociais ou serviços dedicados a partilhar apontamentos. A violação desta proibição pode gerar responsabilidade disciplinar, administrativa ou civil.</p> <p>Fonte das imagens: https://pixabay.com/es</p>
------------------------------	---

Informação gráfica para gravação

<p>Exame virtual controlado por webcam</p> <p>SEM GRAVAÇÃO</p>	<p>Finalidade: prestação do serviço público de ensino superior (art. 1.º da LOU)</p> <p>Responsável: Universidade de _____</p> <p>Direitos de acesso, retificação, supressão, portabilidade, limitação ou oposição ao tratamento em conformidade com políticas de privacidade</p> <p>Propriedade intelectual: Uso exclusivo em ambiente de aula virtual. É proibida a difusão, distribuição ou divulgação da gravação das aulas e em especial a sua partilha nas redes sociais ou serviços dedicados a partilhar apontamentos. A violação desta proibição pode gerar responsabilidade disciplinar, administrativa ou civil.</p> <p>Fonte das imagens: https://pixabay.com/es</p>
--	---

Informação gráfica para controlo à distância

- Ativar um canal para a notificação de problemas, tanto para professores como para alunos.
- Cumprir o procedimento previsto academicamente em resposta aos problemas ocorridos, —quer pela prática de atos fraudulentos, quer por situações imprevistas, por uma questão técnica ou por qualquer outro problema definido pela instituição—, utilizando os meios e canais que a universidade determine e comunicando as informações necessárias única e exclusivamente aos órgãos competentes para resolver o problema ocorrido.

3.3.3. Fase posterior à realização dos testes

Na fase posterior à realização dos testes de avaliação, devem ter-se em conta as seguintes recomendações de ação:

- Evitar a publicação de notas provisórias através de canais não oficiais de comunicação da instituição com os alunos para cumprir as normas relativas à proteção de dados e às revisões e/ou queixas. Neste sentido, a opção mais aconselhável é utilizar os módulos de gestão de notas da própria plataforma institucional.
- Definir claramente as condições de publicação das notas na aula virtual:
 - Não devem ser publicadas notas em espaços abertos aos motores de busca.
 - Devem ser utilizados os procedimentos de publicação e classificação disponíveis na aula virtual.
 - Os sistemas de publicação de notas devem assegurar que apenas se incluam informações relativas à cadeira, os nomes e apelidos do aluno e a nota.
 - Apenas no caso de uma coincidência exata de nomes e apelidos, devem ser publicados quatro algarismos aleatórios do documento nacional de identificação, número de identificação de cidadão estrangeiro, passaporte ou outro documento equivalente do aluno.
 - A publicação apenas deve permanecer acessível durante o período previsto nas normas relativas ao processo de revisão, enquanto decorre o prazo para a apresentação de queixas, e no caso das notas definitivas durante o período indispensável para garantir o seu conhecimento por todos os interessados.

- É desaconselhável efetuar a publicação com recurso a documentos anexos a repositórios na aula como documentos PDF.
- É conveniente integrar informações dirigidas aos alunos que lhes indique a finalidade da publicação e a proibição expressa de a utilizar para outros fins e, em especial, de publicar as informações relativas às notas de outras pessoas.
- No caso das revisões *online*, deve recordar-se que se utilizam os meios definidos pela Universidade. Desaconselha-se a utilização de meios pessoais, bem como do correio eletrónico institucional ou pessoal.
- Garantir a conservação do teste e dos dados pessoais associados ao mesmo pelo menos durante o período previsto nas normas académicas correspondentes. É aconselhável conservá-lo nos espaços virtuais disponibilizados pela instituição.

O subgrupo de trabalho, integrado por encarregados da proteção de dados das universidades, entendeu **excluir destas recomendações as técnicas de reconhecimento facial** (sistemas de *proctoring*). Devido à complexidade técnica e ao alto grau de exigência que a legislação impõe à utilização de dados biométricos, só é possível abordar esta questão com base na técnica de avaliação de impacto relativa à proteção de dados. Por outro lado, a indefinição das normas obriga a um processo de interpretação das habilitações para a sua utilização que torna recomendável:

- Obter uma posição expressa das autoridades de proteção de dados com competência nesta matéria ou definir com as mesmas o modelo de conformidade.
- Ter em conta as condições de regulação que proporcionem a segurança jurídica necessária.

3.3.4. Princípio da proteção

A aplicação das normas ao processo de avaliação deve partir de um princípio, o de *favor libertatis*, e de proteção das pessoas e da sua dignidade, assente na garantia do direito à educação e dos direitos das pessoas, assim como no valor material que a Constituição espanhola atribui ao princípio da igualdade.

Por conseguinte, deve ter-se presente a prevalência da proteção dos direitos das pessoas. Assim, é aconselhável minimizar o impacto das decisões tomadas sobre os utilizadores: o ambiente digital deve ser o mais parecido possível com o conjunto das ferramentas habitualmente utilizadas no ambiente presencial, acrescentando o mínimo indispensável à comunicação síncrona ou assíncrona entre a universidade e o aluno. Deve garantir-se, acima de tudo, que todos os utilizadores tenham direito a aceder ao ambiente digital nas mesmas condições, independentemente da sua condição pessoal, social, económica ou geográfica. Deve também assegurar-se que, em cumprimento do referido princípio da igualdade, os alunos que não possam aceder a um ambiente digital obtenham uma avaliação objetiva dos seus conhecimentos.

A conceção do modelo de processo de avaliação e a utilização de um ambiente digital pressupõe certos riscos que importa identificar, prever e mitigar dentro do possível, tendo presentes determinadas garantias de proteção com vista a conceber as medidas técnicas e organizativas a aplicar.

É aconselhável que as universidades revejam as considerações propostas para garantir a proteção, disponibilidade, portabilidade e resiliência (muitas das quais incluídas na secção 2.3 do presente documento), assim como o quadro proposto de possíveis riscos associados e identificados no *Relatório sobre o impacto normativo dos procedimentos de avaliação online: proteção de dados e garantia dos direitos das e dos alunos*, anexo ao mesmo, tendo-as presentes durante a conceção do seu modelo próprio.

Aplica-se neste âmbito o princípio de segurança proativa desde a conceção e por defeito (artigo 25.º do RGPD) de modo a conceber e aplicar as medidas técnicas ou organizativas adequadas e a poder comprová-las (artigo 5.º, n.º 2, do RGPD). Compete às universidades, enquanto responsáveis pelo tratamento de dados, aplicar as medidas técnicas e organizativas que forem adequadas para assegurar e poder comprovar que o tratamento de dados pessoais é realizado em conformidade com o regulamento (artigo 24.º, n.º 1 do RGPD).

A identificação e conceção dessas medidas técnicas ou organizativas devem ocorrer através da análise conjunta do processo de avaliação, do ambiente que o vai suportar e dos riscos potenciais conexos para os utilizadores. Além disso, estas medidas devem ser articuladas com as medidas de segurança aplicáveis em virtude da obrigação das administrações públicas de cumprir o ENS, obrigação essa que é extensível a terceiros que prestem serviços às referidas administrações. No caso das universidades privadas, apesar de não terem a obrigação legal prevista na Lei orgânica de dados e garantia de direitos digitais (LOPDGDD) para aplicar este conjunto de medidas, é aconselhável adaptar um conjunto de controlos semelhante ao referido, conforme já observado na secção 2.3.

3.4. O impacto tecnológico nos procedimentos de avaliação não presencial

Esta secção visa identificar o impacto tecnológico que a aplicação dos métodos de avaliação não presencial apresentados neste documento gera nos sistemas informáticos das universidades espanholas. O objetivo é identificar os riscos para poder prevenir a sua materialização e gerir a sua ocorrência. Neste sentido, a presente secção complementa as recomendações indicadas na secção 2.3, relacionando-as de forma mais direta com as modalidades de avaliação não presencial consideradas. Para o efeito, aplicou-se um procedimento similar ao seguido na secção 3.3, relativa ao impacto normativo. Em primeiro lugar, foram identificados seis cenários gerais que englobam os diferentes métodos de avaliação não presencial considerados numa perspetiva tanto metodológica como funcional, no que diz respeito às modalidades aplicadas e às ferramentas informáticas utilizadas, que determinam o seu impacto em termos de TI. Em segundo lugar, determinaram-se três categorias globais de risco relacionadas com os referidos cenários, colocando a tónica nas dimensões de disponibilidade, integridade e rastreabilidade. Os três tipos de riscos de TI determinados são:

1. **Atividades síncronas com possível sobrecarga de sistemas de videoconferência em tempo real**, resultante do elevado número de testes de avaliação realizados em simultâneo e de utilizadores que participam ao mesmo tempo nos testes nos sistemas de videoconferência da instituição (por exemplo, testes escritos abertos com vigilância em tempo real).
2. **Atividades síncronas com possível sobrecarga de acesso à aula virtual**, em consequência do elevado número de testes de avaliação realizados em simultâneo e de utilizadores que participam ao mesmo tempo nos testes em aula virtual (por exemplo, entregas maciças de trabalhos num mesmo momento).
3. **Armazenamento maciço de informação**, relacionado com a grande capacidade exigida aos

sistemas de bases de dados para gerir o volume de provas resultantes dos testes de avaliação não presencial, que exigem, por outro lado, um enorme espaço de armazenamento devido quer ao elevado número de testes e provas, quer à natureza pouco habitual dos mesmos (volume de gravações de vídeo muito superior ao normal, necessidade de utilização de formatos pouco habituais como PDFs digitalizados, em alguns casos, etc.).

O quadro abaixo apresenta a relação existente entre os seis cenários identificados, os métodos de avaliação associados a cada um deles e as ferramentas informáticas consideradas (para mais pormenores, ver secção 3.2), bem como os riscos conexos em termos de TI:

Cenário TI de avaliação	Métodos de avaliação não presencial	Ferramenta informática	Risco TI
Exame oral	1. Exame oral (<i>síncrono</i>)	Videoconferência	1. Sobrecarga de videoconferência 3. Armazenamento maciço
Exposição de trabalho aos professores e/ou à turma	2. Teste escrito aberto 10. Projetos 11. Problemas/Casos (<i>síncronos</i>)	Videoconferência	1. Sobrecarga de videoconferência 3. Armazenamento maciço
Entrega de trabalho	2. Teste escrito aberto 5. Trabalho académico 6. Mapas conceptuais 10. Projetos 11. Problemas/Casos (<i>assíncronos</i>)	Módulo de tarefas da aula virtual com prazo de entrega	2. Sobrecarga do acesso à aula virtual 3. Armazenamento maciço
Avaliação contínua	7. Diário de reflexão 8. Portefólio (<i>assíncronos</i>) 9. Observação (<i>síncrona e assíncrona</i>)	Módulos de Diário, Portefólio, Fóruns, Wikis, Analítica, etc., da aula virtual, One Note, ... Videoconferência	1. Sobrecarga de videoconferência 2. Sobrecarga do acesso à aula virtual 3. Armazenamento maciço
Avaliação síncrona através de perguntas abertas ou fechadas	3. Teste objetivo 4. <i>One minute paper</i> (<i>síncronos</i>)	Módulo de questionários da aula virtual com hora inicial e final Videoconferência	1. Sobrecarga de videoconferência 2. Sobrecarga do acesso à aula virtual 3. Armazenamento maciço
Avaliação assíncrona através de perguntas abertas ou fechadas	3. Teste objetivo 4. <i>One minute paper</i> (<i>assíncronos</i>)	Módulo de questionários da aula virtual com duração predefinida	2. Sobrecarga do acesso à aula virtual 3. Armazenamento maciço

O segundo quadro compilado nesta secção complementa o anterior, apresentando os aspetos de integridade relacionados com cada cenário e descrevendo o impacto tecnológico associado aos riscos:

Cenário TI de avaliação	Integridade	Risco TI	Impacto Tecnológico
Exame oral	Verificação pelos professores das provas: registo de aula virtual e/ ou gravação. Procedimento de identificação e supervisão de aluno por videoconferência.	1. Sobrecarga de videoconferência 3. Armazenamento maciço	Dimensionamento do sistema de videoconferência em testes síncronos maciços na universidade. Impacto da gravação de todos os testes. Previsão de coocorrência, volume das gravações e do depósito, que deve ser verificado antes de começar a trabalhar com o procedimento.
	Prestar apoio aos participantes e cumprir o procedimento estabelecido para problemas e possíveis reclamações.		Preparar procedimentos de recuperação de provas para analisar problemas ou queixas.
Exposição de trabalho aos professores e/ou à turma	Verificação pelos professores das provas: registo da aula virtual. Procedimento de identificação do aluno. Prestar apoio aos participantes e cumprir o procedimento estabelecido para problemas.	1. Sobrecarga de videoconferência 3. Armazenamento maciço	Dimensionamento do sistema de videoconferência em testes síncronos maciços na universidade. Preparar procedimentos de recuperação de provas para analisar problemas ou queixas.
Entrega de trabalho	Verificação pelos professores das provas: registo da aula virtual. Verificação com ferramenta antiplágio.	2. Sobrecarga do acesso à aula virtual 3. Armazenamento maciço	Dimensionamento do sistema antiplágio. Preparar procedimentos de recuperação de provas para analisar problemas ou queixas.

Cenário TI de avaliação	Integridade	Risco TI	Impacto Tecnológico
Avaliação contínua	<p>Verificação pelos professores das provas: registo da aula virtual e/ ou gravação.</p> <p>Procedimento de identificação e supervisão de aluno por videoconferência.</p> <p>Registo da aula virtual.</p> <p>Verificação com ferramenta antiplágio.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sobrecarga de videoconferência 2. Sobrecarga do acesso à aula virtual 3. Armazenamento maciço 	<p>Dimensionamento do sistema de videoconferência em testes síncronos maciços na universidade.</p> <p>Impacto da gravação de todos os testes.</p> <p>Previsão de coocorrência, volume das gravações e do depósito, que deve ser verificado antes de começar a trabalhar com o procedimento.</p> <p>Dimensionamento do sistema antiplágio.</p> <p>Preparar procedimentos de recuperação de provas para analisar problemas ou queixas.</p>
Avaliação síncrona através de perguntas abertas ou fechadas	<p>Verificação pelos professores das provas: registo da aula virtual.</p> <p>Prestar apoio aos participantes e cumprir o procedimento estabelecido para problemas e possíveis reclamações.</p> <p>Procedimento de identificação e supervisão de aluno por videoconferência.</p> <p>Registo e/ou gravação.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sobrecarga de videoconferência 2. Sobrecarga do acesso à aula virtual 3. Armazenamento maciço 	<p>Dimensionamento do sistema de videoconferência em testes síncronos maciços na universidade.</p> <p>Impacto da gravação de todos os testes.</p> <p>Previsão de coocorrência, volume das gravações e do depósito, que deve ser verificado antes de começar a trabalhar com o procedimento.</p> <p>Previsão de coocorrência na aula virtual.</p> <p>Preparar procedimentos de recuperação de provas para analisar problemas ou queixas.</p>
Avaliação assíncrona através de perguntas abertas ou fechadas	<p>Verificação pelos professores das provas: registo da aula virtual.</p> <p>Prestar apoio aos participantes e cumprir o procedimento estabelecido para problemas e possíveis reclamações.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sobrecarga do acesso à aula virtual 3. Armazenamento maciço 	<p>Preparar procedimentos de recuperação de provas para analisar problemas ou queixas.</p>

Tendo em conta as informações reunidas nestes dois quadros, o desafio global que enfrentamos ao nível da instituição é um cenário de simultaneidade, num curto período de tempo, de todos os tipos de testes de avaliação não presencial e com um elevado nível de coocorrência de participantes. Desta forma, todas as infraestruturas de TI e sistemas envolvidos poderão ser sujeitos a sobrecargas que afetarão a sua disponibilidade, conforme observado na secção 2.3.

Além disso, devemos ter presente que os testes de avaliação não presencial estão dependentes de infraestruturas não geridas pela universidade: equipamento próprio dos alunos e professores, ligação à Internet, etc.

Este cenário conjunto leva-nos a formular as seguintes conclusões e recomendações, que complementam as da secção 2.3:

1. O número de testes de avaliação não presenciais a realizar em cada universidade será muito elevado, e importa ter em conta que não se será bem-sucedido em 100% dos casos, principalmente nos testes de tipo síncrono realizados num curto espaço de tempo. É necessário conceber alternativas que facilitem a realização do teste caso surjam problemas não sanáveis que, no limite, poderão conduzir à repetição do teste.
2. Os testes de avaliação não presencial que combinem várias funcionalidades de diferentes sistemas geram cenários complexos (híbridos entre os três cenários de TI identificados) que aumentam as possibilidades de problemas e exigem uma maior agilidade dos professores e dos alunos que as utilizem. É o caso, por exemplo, de uma avaliação síncrona através de perguntas abertas ou fechadas com base num questionário na aula virtual e um apoio por videoconferência. Este tipo de testes de avaliação não presencial requer a participação coordenada de um grupo de dois ou mais professores, consoante o número de alunos. É altamente aconselhável ter um conhecimento detalhado das funcionalidades e da utilização das ferramentas, bem como realizar simulações prévias para que os professores se familiarizem com o ambiente, conforme observado em algumas secções acima.
3. De um modo geral, é desejável ter uma integração de todas as ferramentas utilizadas na realização dos testes de avaliação não presencial no LMS que suporta a aula virtual, porque tal permite uma melhor identificação dos participantes e facilita a localização centralizada de provas. Não obstante, importa também ter em conta que esta configuração pode provocar pontos únicos de falha e estrangulamentos.
4. Em alguns casos, as ferramentas utilizadas nos testes de avaliação não presencial não estarão integradas com o LMS da aula virtual para a recolha automática das provas. Nessas situações, será necessário incluir nos protocolos as ações que os professores têm de efetuar para assegurar o armazenamento e a identificação das provas. Por exemplo, quando utilizarmos a ferramenta antiplágio fora das integrações existentes na aula virtual (várias das ferramentas que esta contém, como a das Tarefas, dispõem geralmente de uma integração direta), será necessário recolher o resultado através de um procedimento manual, armazenando-o posteriormente na aula virtual para assegurar a integridade académica.
5. Verificar se a funcionalidade e configuração das ferramentas informáticas utilizadas na realização dos testes de avaliação não presencial garantem que

as provas aí geradas (gravações, registos, etc.) cumprem as normas da instituição no que diz respeito ao seu depósito e à sua confidencialidade. Trata-se não apenas de garantir o acesso, mas também de o proteger contra utilizadores não autorizados, principalmente no caso das gravações dos exames orais.

3.5. Adaptação de cenários de avaliação presenciais utilizando procedimentos de avaliação não presencial e análise do impacto nas diferentes dimensões estudadas

Nesta secção, conclui-se o trabalho do presente relatório compilando uma série de quadros que refletem cenários habituais de avaliação presencial e possíveis alternativas para os adaptar a uma avaliação não presencial, indicando em cada caso o impacto nas diferentes dimensões analisadas nas secções anteriores – metodológica, normativa e tecnológica – tendo em vista a sua aplicação nas nossas instituições universitárias.

	Descrição	Impacto metodológico	Impacto normativo	Impacto tecnológico
<p>Em cenário presencial:</p> <p>TESTES ESCRITOS</p>	<p>Testes objetivos</p> <p>Correspondência com os testes de avaliação não presencial 3.1.2 e 3.1.3 da secção 3.1.</p> <p><i>Cenário síncrono:</i> Normalmente, ocorrem com grupos numerosos que realizam o teste ao mesmo tempo através da ferramenta pertinente da sua plataforma. Pode construir-se um teste objetivo com vários tipos de perguntas: opção múltipla, resposta curta, completar, relacionar... Recomenda-se a utilização do mesmo tipo de perguntas para controlar melhor os tempos de execução e dar vários testes mais curtos em vez de um teste demasiado grande, mas também pode ser conveniente dividir o grupo em grupos pequenos e dar testes diferentes a cada um.</p>	<p>Construção de um banco de questões extenso (para seleccionar perguntas aleatórias diferentes para cada aluno)</p> <p>Teste concebido de forma a minimizar o risco de fraude do aluno: baralhar as questões para cada aluno, controlar o tempo de execução do exercício, configurar o exame para que o aluno responda sequencialmente às perguntas sem possibilidade de voltar atrás, elaborar perguntas que impliquem mais raciocínio, integração de conhecimentos teóricos e práticos ou associação de ideias e não sejam puramente memorísticas (permitindo respostas disponíveis nos materiais).</p> <p>Se o grupo for grande, é aconselhável dividi-lo em grupos mais pequenos, porque isso facilita a verificação da identidade, a supervisão e a resolução de dúvidas e problemas.</p> <p>Utilizar o relatório disponibilizado pela ferramenta de controlo de plágio, interpretando-o segundo um critério docente.</p>	<p>Tratamento da identificação do aluno e do acompanhamento com <i>webcam</i>.</p> <p>Tratamento das gravações do teste (provas).</p> <p>Utilização de ferramentas antiplágio.</p>	<p>Necessidade de <i>webcam</i>, microfone e uma qualidade mínima de ligação à Internet em cenário síncrono.</p> <p>Garantir o dimensionamento do sistema de videoconferência em testes síncronos maciços na universidade.</p> <p>Impacto da gravação de todos os testes.</p> <p>Previsão de coocorrência, volume das gravações e do depósito, que deve ser verificado antes de começar a trabalhar com o procedimento.</p> <p>Preparar procedimentos de recuperação de provas para analisar problemas ou queixas.</p> <p><i>Se o grupo for grande, é aconselhável dividi-lo em grupos mais pequenos para minimizar o impacto na aula virtual.</i></p>

	Descrição	Impacto metodológico	Impacto normativo	Impacto tecnológico
Em cenário presencial: TESTES ESCRITOS	<p>Entrega de um ensaio, resolução de problema, caso ou hipótese</p> <p>Correspondência com os testes de avaliação não presencial 3.1.2, 3.1.3 e 3.1.11 da secção 3.1.</p> <p><i>Opção 1: Cenário síncrono:</i> Além dos testes objetivos, pode pedir-se aos alunos a realização, numa determinada data e hora, de outro tipo de teste, como um ensaio, uma resolução de problema ou caso ou uma hipótese prática. Os alunos terão de realizar a tarefa e enviá-la através da ferramenta adequada na plataforma num determinado tempo.</p> <p>Para grupos pequenos de alunos, pode monitorizar-se a realização de um teste escrito através de uma videoconferência para controlar a realização do exercício que, no final, os alunos deverão digitalizar ou fotografar e enviar através da plataforma.</p> <p><i>Opção 2: Cenário assíncrono:</i> Quando não é necessário que todos os alunos realizem o teste ao mesmo tempo, este pode ser entregue através da plataforma dentro de um determinado prazo. Neste caso, pode aproveitar-se este facto para realizar uma avaliação da tarefa por pares (entre os alunos). Para isso, podem utilizar-se: um fórum classificável em que os alunos deixem os seus trabalhos e os restantes lhes possam aceder e os possam avaliar, ou ativar um sistema de avaliação por pares (p. ex., a ferramenta de <i>workshops</i> no Moodle). Para simplificar a tarefa dos alunos, pode colocar-se ao seu dispor uma ficha de avaliação que facilite o seu trabalho.</p>	<p>Criar ficha para avaliar o teste. É conveniente que o aluno conheça previamente a ficha de avaliação, para que esta funcione como acompanhamento do trabalho pessoal e seja um guia claro e objetivo do que se espera do aluno.</p> <p>Quando estas entregas fazem parte de uma avaliação contínua, é conveniente tentar dar aos alunos <i>feedback</i> que os oriente no seu processo de aprendizagem, além da nota correspondente.</p> <p>Utilizar o relatório disponibilizado pela ferramenta de controlo de plágio, interpretando-o segundo um critério docente.</p>	<p>Tratamento da identificação do aluno e do acompanhamento com <i>webcam</i>.</p> <p>Utilização de ferramentas antiplágio.</p>	<p>Necessidade de <i>webcam</i>, microfone e uma qualidade mínima de ligação à Internet em cenário síncrono.</p> <p>Garantir o dimensionamento do sistema de videoconferência em testes síncronos maciços na universidade.</p> <p>Impacto da gravação de todos os testes.</p> <p>Previsão de coocorrência, volume das gravações e do depósito, que deve ser verificado antes de começar a trabalhar com o procedimento.</p> <p>Preparar procedimentos de recuperação de provas para analisar problemas ou queixas.</p> <p>Dimensionamento do sistema antiplágio.</p>

	Descrição	Impacto metodológico	Impacto normativo	Impacto tecnológico
Em cenário presencial: TESTES ORAIS	<p>Exposição de trabalhos (individuais ou em equipa) com videochamada, através de uma apresentação ou póster</p> <p>Correspondência com o teste de avaliação não presencial 3.1.1 da secção 3.1.</p> <p><i>Opção 1: Cenário síncrono:</i> No caso das exposições de trabalho em equipa, o aluno porta-voz partilha a apresentação da equipa no seu ecrã e os restantes componentes abrem microfone e câmara enquanto o resto da turma assiste à exposição. No caso de exposições individuais, o aluno partilha a apresentação com o professor e o resto da turma assiste à exposição.</p> <p><i>Opção 2: Cenário misto:</i> O docente cria um fórum em que deve ser carregada previamente a apresentação ou póster e todos os alunos acedem antes, visionam esses conteúdos e inserem comentários e perguntas previamente no fórum. Apresentam-na em sessão síncrona perante o resto da turma e respondem às perguntas do fórum (assíncronas) e às dos <i>chat</i> (síncronas).</p> <p><i>Opção 3: Cenário assíncrono:</i> Se não for possível acordar data e hora, pode partilhar-se uma hiperligação para uma apresentação em vídeo (apresentação com áudio) no fórum (a grupo de alunos) ou enviá-la apenas ao professor.</p>	<p>Avaliar a exposição oral. Avaliar a apresentação ou póster.</p> <p>Avaliar o processo de realização do trabalho.</p> <p>Possibilidade de o docente avaliar a exposição e apresentação com ficha ou com fórum classificável.</p> <p>Possibilidade de avaliação de pares com a mesma ficha.</p> <p>Possibilidade de avaliação entre pares com fórum classificável.</p>	<p>Comunicar com suficiente antecedência a data e hora em que terá lugar a apresentação oral (individual ou da equipa).</p> <p>Cenário síncrono: Tratamento da identificação do aluno e do acompanhamento com <i>webcam</i>.</p> <p>Tratamento das gravações do teste (provas).</p>	<p>Necessidade de webcam, microfone e uma qualidade mínima de ligação à Internet em cenário síncrono.</p> <p>Garantir o dimensionamento do sistema de videoconferência em testes síncronos maciços na universidade.</p> <p>Impacto da gravação de todos os testes.</p> <p>Previsão de coocorrência, volume das gravações e do depósito, que deve ser verificado antes de começar a trabalhar com o procedimento.</p> <p>Preparar procedimentos de recuperação de provas para analisar problemas ou queixas.</p>

	Descrição	Impacto metodológico	Impacto normativo	Impacto tecnológico
Em cenário presencial: TESTES ORAIS	<p>Entrevistas (individuais ou coletivas)</p> <p>Correspondência com os testes de avaliação não presencial 3.1.1 e 3.1.4 da secção 3.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> Em grupos reduzidos de alunos (5-15 aproximadamente), pode realizar-se um teste oral individualizado, em forma de entrevista, por videoconferência. Se um grupo tiver uma dimensão média (15-40 aproximadamente), a opção de teste oral individual pode continuar a ser exequível, mas será necessário controlar muito bem os tempos do exame. Se o grupo tiver 40 ou mais alunos, poderá realizar-se o teste oral em grupos (de 4-5 alunos simultaneamente), fazer perguntas diferentes a cada um, controlar muito bem os tempos. 	<p>Criar guião com perguntas diretas, sobre conhecimentos, competências e resultados de aprendizagem.</p> <p>Criar ficha para avaliar a entrevista.</p> <p>A dimensão do grupo condiciona a escolha da modalidade de entrevista.</p> <p>Além disso, o docente pode também convocar os alunos para uma entrevista oral sobre o que foi entregue sob a forma de tarefas.</p>	<p>Comunicar com suficiente antecedência a data e hora em que terá lugar a apresentação oral (individual ou da equipa).</p> <p>Tratamento da identificação do aluno e do acompanhamento com <i>webcam</i>.</p> <p>Tratamento das gravações do teste (provas).</p>	<p>Necessidade de <i>webcam</i>, microfone e uma qualidade mínima de ligação à Internet em cenário síncrono.</p> <p>Garantir o dimensionamento do sistema de videoconferência em testes síncronos maciços na universidade.</p> <p>Impacto da gravação de todos os testes.</p> <p>Previsão de coocorrência, volume das gravações e do depósito, que deve ser verificado antes de começar a trabalhar com o procedimento.</p> <p>Preparar procedimentos de recuperação de provas para analisar problemas ou queixas.</p>

	Descrição	Impacto metodológico	Impacto normativo	Impacto tecnológico
<p>Em cenário presencial:</p> <p>TRABALHOS E SEMINÁRIOS</p>	<p>Correspondência com os testes de avaliação 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.1.8 E 3.1.10 da secção 3.1.</p> <p>O portefólio (individual ou de grupo)</p> <p>Pode conter os elementos produzidos pelos alunos, em forma de repositório de provas ordenadas e selecionadas pelo próprio aluno segundo as competências, objetivos, resultados de aprendizagem e/ou tarefas realizadas (atividades, exercícios, práticas em computador, resumos, cadernos de trabalho, apresentações, ensaios, etc.). Pode conter ficheiros de texto, imagem, áudio, vídeo, apresentações, mapas, gráficos, <i>websites</i>, etc.). Pode documentar a totalidade ou parte das atividades realizadas na cadeira e incluir uma reflexão, em forma de autoavaliação, sobre o que foi aprendido.</p> <p>Redação de relatórios e diários</p> <p>Os alunos completam um projeto e escrevem um relatório final. Pode ter a forma de uma coletânea de ações realizadas para concretizar um projeto, resolver um problema ou criar uma solução que responda a um desafio. O diário pode incluir um cronograma ou linha cronológica que descreva e avalie as ações realizadas. Recomenda-se que a tarefa carregada na plataforma inclua reflexões finais sobre as aprendizagens adquiridas.</p> <p>Pesquisa, revisão e leitura de publicações</p> <p>Trabalhos teóricos e resumos: Os alunos acedem aos recursos em linha da biblioteca.</p> <p>Os resultados das suas pesquisas, revisões e leituras são carregados sob a forma de resumos, trabalhos teóricos e comentários críticos.</p> <p>Produções audiovisuais</p> <p>Os alunos são avaliados com base nas suas produções audiovisuais (<i>podcasts</i>, vídeos, etc.). Podem entregar uma hiperligação para a sua produção num ficheiro de texto que a apresenta e explica, incluindo também as referências utilizadas.</p> <p>Mapas conceptuais</p> <p>Os alunos entregam uma hiperligação para o seu mapa incluída num ficheiro. A representação gráfica pode conter as ideias principais de um tema, bloco ou módulo, hierarquizadas e relacionadas de forma significativa.</p>	<p>Pode associar-se a uma ficha de avaliação, para avaliação do docente, entre pares e autoavaliação. É conveniente que os alunos conheçam previamente a ficha de avaliação, para que esta funcione como acompanhamento do trabalho pessoal ou da equipa e seja um guia claro e objetivo sobre o que se espera.</p> <p>Utilizar o relatório disponibilizado pela ferramenta de controlo de plágio, interpretando-o segundo um critério docente.</p> <p>É aconselhável combinar com teste oral (entrevistas síncronas sobre trabalhos entregues).</p>	<p>Identificação de autoria.</p> <p>Utilização de ferramentas antiplágio.</p>	<p>Dimensionamento do sistema antiplágio.</p> <p>Preparar procedimentos de recuperação de provas para analisar problemas ou queixas.</p>

	Descrição	Impacto metodológico	Impacto normativo	Impacto tecnológico
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Em cenário presencial: OBSERVAÇÃO, PRESENÇA E PARTICIPAÇÃO</p>	<p>Correspondência com os testes de avaliação 3.1.3, 3.1.4 e 3.1.9 da secção 3.1.</p> <p>Observação Em grupos reduzidos de alunos (5-15 aproximadamente), para avaliação de competências práticas (saber-fazer) em atividades de laboratório, aulas de informática, pavilhão desportivo e outras situações: <i>Opção 1: Cenário síncrono:</i> Observação de atividades realizadas pelo aluno no seu ecrã com perguntas do docente sobre o processo executado <i>Opção 2: Cenário assíncrono:</i> Partilhar hiperligação para uma gravação em vídeo do aluno a executar o processo (quer em forma de screencast, quer como gravação em vídeo da execução), avaliando o processo executado após a sua realização, respondendo a perguntas do docente sobre o processo executado (sob a forma de lista de verificação ou breve questionário).</p> <p>Presença <i>Cenário síncrono:</i> É possível que se queira controlar a presença de alunos nas sessões através de videoconferência. Para o efeito, pode utilizar-se a ferramenta do chat, obrigando os alunos a realizar uma intervenção no chat e guardando um registo dessas intervenções ou utilizando ferramentas disponibilizadas pela plataforma para controlar a presença nas aulas (específicas ou gerais, como uma consulta ou um one minute paper em que se entrega no final da aula a resposta a uma pergunta de compreensão geral da sessão).</p> <p>Participação <i>Opção 1: Cenário síncrono:</i> Pode avaliar-se a participação e o empenho dos alunos em atividades realizadas de forma síncrona durante a aula (debates, dramatizações, resolução de desafios...) <i>Opção 2: Cenário assíncrono:</i> <i>Opção 2.1:</i> Também é possível ter em conta a participação e o empenho em atividades realizadas de forma assíncrona fora do horário das aulas, em que o docente delega atividades nos alunos (fóruns, wikis, etc.) <i>Opção 2.2:</i> Pode avaliar-se o nível de acompanhamento dos alunos evidenciado pela plataforma, analisando aqui o seu registo individual.</p>	<p>Criar lista de verificação para avaliar o que é observado</p> <p>Criar escalas de observação, nas quais se registam comportamentos do aluno na execução das tarefas ou atividades que correspondam às competências a observar.</p> <p>A avaliação da presença deve ter em conta que nem todos os alunos podem ter essa possibilidade de acesso síncrona.</p> <p>A classificação da participação pode ser quantitativa, em termos de número de intervenções, mas também deve ser qualitativa, avaliando a qualidade dessas intervenções.</p> <p>Utilizar o relatório disponibilizado pela ferramenta de controlo de plágio, interpretando-o segundo um critério docente.</p>	<p>Cenário síncrono: Tratamento da identificação do aluno e do acompanhamento com webcam.</p> <p>Tratamento das gravações do teste (provas).</p> <p>Utilização de ferramentas antiplágio.</p>	<p>Necessidade de webcam, microfone e uma qualidade mínima de ligação à Internet em cenário síncrono.</p> <p>O equipamento do aluno deve poder efetuar a gravação e visualização.</p> <p>Garantir o dimensionamento do sistema de videoconferência em testes síncronos maciços na universidade.</p> <p>Impacto da gravação de todos os testes.</p> <p>Previsão de coocorrência, volume das gravações e do depósito, que deve ser verificado antes de começar a trabalhar com o procedimento.</p> <p>Previsão de coocorrência na aula virtual.</p> <p>Preparar procedimentos de recuperação de provas para analisar problemas ou queixas.</p>

Pelo seu especial significado, é incluído um cenário habitual em modo presencial das atividades formativas através de práticas em laboratórios. Em si mesmas, estas práticas não são meios de avaliação mas, devido à sua estrutura formativa especial, importa ponderar a sua associação a meios de avaliação não presenciais e o seu impacto metodológico, normativo e tecnológico.

	Descrição	Impacto metodológico	Impacto normativo	Impacto tecnológico
Em cenário presencial: PRÁTICAS	<p>Correspondência com os testes de avaliação não presencial 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.8 e 3.1.11 da secção 3.1.</p> <p>As práticas que podem ser avaliadas em ambiente <i>online</i> são aquelas que se realizam presencialmente ou que podem ser realizadas no ambiente virtual mediante o acesso a laboratórios virtuais, laboratórios à distância ou simuladores, utilização de áreas de trabalho à distância, estudo-resolução de casos clínicos, etc., ou ainda que podem ser substituídas por outras atividades práticas.</p> <p><i>Opção 1: Cenário síncrono:</i></p> <p><i>Opção 1.1:</i> Os alunos devem, partilhando o ecrã do seu equipamento, executar uma ou várias atividades práticas propostas pelo docente para avaliar as suas competências numa determinada tarefa.</p> <p><i>Opção 1.2:</i> O docente efetua uma demonstração em direto através de videoconferência ou mediante a gravação de um vídeo que partilha com os alunos. Em seguida, realiza-se um teste através de um questionário, inquérito ou instrumento semelhante, para avaliar a compreensão do aluno quanto à atividade desenvolvida.</p> <p><i>Cenário assíncrono:</i></p> <p><i>Opção 2:</i> Os alunos devem entregar um relatório ou compilação das atividades desenvolvidas nas práticas. Para isso, disporão de guiões de práticas que os ajudarão a cumprir os passos necessários para alcançar o resultado final.</p>	<p>O docente deve preparar um guião de práticas ou atividades que os alunos podem realizar de forma virtual.</p> <p>No final da execução da prática, em formato síncrono ou assíncrono, deve avaliar-se o alcance dos resultados de aprendizagem conexos através de tarefas, problemas ou casos apresentados para resolução ou consideração, testes objetivos (escolha múltipla), testes <i>one minute paper</i>, trabalhos académicos ou portefólios.</p> <p>Utilizar o relatório disponibilizado pela ferramenta de controlo de plágio, interpretando-o segundo um critério docente.</p>	<p>Cenário síncrono: Tratamento da identificação do aluno e do acompanhamento com <i>webcam</i>.</p> <p>Identificação de autoria.</p> <p>Utilização de ferramentas antiplágio.</p>	<p>Disponibilidade de laboratórios, ambientes virtuais, software, simuladores, máquinas virtuais, etc., de que os alunos necessitem para realizar as práticas.</p> <p>Necessidade de webcam, microfone e uma qualidade mínima de ligação à Internet em cenário síncrono.</p> <p>O equipamento do aluno deve poder efetuar a gravação e visualização.</p> <p>Devem ter-se em conta os impactos associados às modalidades de avaliação não presencial utilizadas para avaliar a prática.</p>

4. Referências

Documentos e guias:

1. European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA). Considerations for Quality Assurance of E-Learning Provision, section 1.3. Student-Centred Learning, Teaching and Assessment. Occasional Papers, 26. 2018.
2. Centro Criptológico Nacional (CCN). Guia CCN-STIC 803, Anexo I: Avaliação dos sistemas nas universidades. 2018.
3. Crue Universidades Espanholas. Relatório de situação das tecnologias educativas nas universidades espanholas 2018 (relatório FOLTE). 2019.
4. Universidade de Hong-Kong. Migrating a Whole University to "Online Real-Time Interactive" Teaching. 18/03/2020.
5. CRUE TIC e CRUE Ensino. Resumo e conclusões da jornada *online* de alternativas de avaliação não presencial. 26/03/2020.
6. CRUE Ensino. Documentos elaborados pelas universidades do Grupo de Trabalho do Ensino *Online*, vertente de Avaliação. 26/03/2020.
7. Universidade Francisco de Vitoria. Guia para a avaliação à distância. 30/03/2020.
8. Universidade da Extremadura. Orientações para a avaliação dos alunos em ambientes virtuais. 31/03/2020.
9. Universitat Politècnica de València. Diretrizes para a avaliação à distância num ambiente de ensino virtual. 01/04/2020.
10. Universidades da Comunidade de Madrid. Documento de boas práticas para Fundación Madri+d. 03/04/2020.
11. Universidades (públicas) da Comunidade de Castela e Leão. Guia de recomendações para a avaliação *online* no contexto do COVID19. 04/04/2020.
12. Universidade Rey Juan Carlos. Procedimento para a adaptação do processo de avaliação das cadeiras partilhadas à distância. Indicações para os processos de avaliação realizados durante o período de proibição de atos presenciais no âmbito do ensino universitário. 04/04/2020.
13. Universidade Pública de Navarra. Recomendações para a adaptação do sistema de avaliação à modalidade *online*. 07/04/2020.
14. Universidade de Granada. Plano Geral de Contingência. 08/04/2020.
15. Universidade de Oviedo. Relatório de avaliação contínua e final. Ferramentas do *campus* virtual para a avaliação não presencial. 08/04/2020.
16. Ministério das Universidades. Gabinete do Ministro. Relatório de iniciativas e ferramentas de avaliação *online* universitária no contexto do Covid-19. 14/04/2020.
17. Conferência Geral de Política Universitária. Ministério das Universidades. Recomendações sobre critérios gerais para a adaptação do sistema universitário espanhol à pandemia de Covid-19 durante o ano letivo 2019-2020 15/04/2020.

Comunicados:

18. Conferência de Reitores de Universidades Espanholas (CRUE). Comunicado sobre as ferramentas de avaliação, de 30/03/2020.
19. Agência Nacional de Avaliação da Qualidade e Acreditação (ANECA). Comunicado de 31/03/2020.
20. Ministério das Universidades. Comunicado sobre a Conferência Geral de Política Universitária, de 02/04/2020.
21. Rede Espanhola de Agências de Qualidade Universitária (REACU). Acordo perante a situação de exceção criada pelo COVID-19, de 03/04/2020.
22. Ministério das Universidades. Comunicado de 03/04/2020.

5. Lista de autores e agradecimentos

Os autores do presente documento são os membros do Grupo de Trabalho (GT) intersetorial da CRUE indicados a seguir. A elaboração do documento foi apoiada também pelos contributos de outros peritos das universidades espanholas, cujos nomes são enumerados no final deste capítulo.

- *Oscar Cordón*. **Coordenador**. Membro da Comissão Executiva da CRUE TIC e presidente do GT para a Formação *Online* e as Tecnologias Educativas (FOLTE). Universidade de Granada.
- *Ángela Alcalá*. Secretária executiva da CRUE Assuntos dos Estudantes. Vice-Reitora para os Estudantes e o Emprego da Universidade de Saragoça.
- *Mónica Arenas*. Membro do GT de Encarregados de Proteção de Dados (EPD) da CRUE Secretarias-Gerais. Encarregada da proteção de dados da Universidade de Alcalá.
- *Juan Camarillo*. Membro da Comissão Executiva da CRUE TIC e do GT FOLTE. Diretor para a Universidade Digital da Universidade de Sevilha.
- *Dulce M^a García*. Membro da Comissão Executiva da CRUE Secretarias-Gerais e presidente do GT de EPD. Secretária-Geral da Universidade de Santiago de Compostela.
- *José Pascual Gumbau*. Membro do GT de EPD da CRUE Secretarias-Gerais. Encarregado da proteção de dados da Universitat Jaume I.
- *Juan Manuel Martín*. Membro da Comissão Executiva da CRUE Ensino e vice-reitor para o Ensino da Universidade de Granada.
- *Ricard Martínez*. Membro do GT de EPD da CRUE Secretarias-Gerais. Encarregado da proteção de dados da Universidade de Valladolid, Universidade de Burgos, Universidade de Salamanca, Universidade de La Laguna e Universitat Politècnica de València. Universitat de Valencia.
- *Mercè Puig*, vice-reitora para os Estudantes e Política Linguística da Universitat de Barcelona.
- *Francisco Sampalo*. Membro da Comissão Executiva da CRUE TIC e presidente do GT sobre Segurança e Auditoria TI. Responsável pela segurança da informação da Universidade Politécnica de Cartagena.
- *Eduardo Vendrell*. Membro da Comissão Executiva da CRUE Ensino e vice-reitor para Estudos, Qualidade e Acreditação da Universitat Politècnica de València.

Os membros do GT intersetorial expressam o seu agradecimento às seguintes pessoas pelos seus contributos para o relatório:

- *César Cáceres*. Membro dos Grupos de Trabalho FOLTE da CRUE TIC e Aprendizagem *Online* da CRUE Ensino. Diretor académico do Centro de Inovação em Educação Digital: URJC *online* da Universidade Rey Juan Carlos.
- *Francisco Cruz*. Membro do GT FOLTE da CRUE TIC. Coordenador da área de Multimédia e Inovação no Ensino, Serviço de Informática e Comunicações da Universidade Carlos III de Madrid.
- *Natalia Esteban*. Membro do GT FOLTE da CRUE TIC. Coordenadora do Centro de Inovação em Educação Digital: URJC *online* da Universidade Rey Juan Carlos.
- *María Jesús Gallego*. Catedrática de Didática e Organização Escolar da Universidade de Granada.
- *Vanesa María Gámiz*. Membro do GT FOLTE da CRUE TIC. Subdiretora do Centro de Produção de Recursos para a Universidade Digital da Universidade de Granada.
- *José Carlos González*. Membro do GT de Diretores TI da CRUE TIC. Chefe do Serviço TIC da Universidade de La Laguna.
- *Leire Nuere*. Membro dos Grupos de Trabalho FOLTE da CRUE TIC e Aprendizagem *Online* da CRUE Ensino. Diretora da Unidade *Online* da Universidade Francisco de Vitoria.
- *María Sol Ostos*. Diretora da Escola Internacional de Estudos Pós-Graduados da Universidade de Granada.
- *Verónica Oviedo*. Membro do GT FOLTE da CRUE TIC. Unidade de Aprendizagem da Universidade Francisco de Vitoria.
- *Emilio Peña*. Membro do GT FOLTE da CRUE TIC. Coordenador de Plataformas Virtuais de Ensino da Fundação Universidade de Almeria.
- *María Begoña del Pino*. Delegada da reitora para a Universidade Digital da Universidade de Granada.
- *María Teresa Pozo*. Diretora da Unidade de Qualidade, Inovação e Prospetiva da Universidade de Granada.
- *Pedro Miguel Ruiz*. Membro do GT FOLTE. Vice-Reitor para a Estratégia e Universidade Digital da Universidade de Múrcia.
- *Margarita Sánchez*. Vice-Reitora para a Igualdade, Inclusão e Sustentabilidade da Universidade de Saragoça.
- *Iván Sarmiento*. Membro do GT FOLTE da CRUE TIC. Diretor do Centro de Formação em Novas Tecnologias da Universidade de Cantábria.
- *José Manuel Sota*. Membro do GT FOLTE da CRUE TIC. Chefe do Departamento de Sistemas *e-Learning* da Função da Universidade de La Rioja.
- *Carlos Turró*. Membro do GT FOLTE da CRUE TIC. Subdiretor de Redes e Tecnologias Multimédia da Universitat Politècnica de València.
- *Cristina Villalonga*. Membro do GT FOLTE da CRUE TIC. Diretora do Global Campus Nebrija da Universidade de Nebrija.