U.PORTO

MESTRADO
GESTÃO DE SERVIÇOS

O impacto da pandemia de Covid-19 na digitalização do Ensino Superior

Diogo Filipe Couto Marques

M

2021

U.PORTO

FEP FACULDADE DE ECONOMIA UNIVERSIDADE DO PORTO

O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA DIGITALIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR

Diogo Filipe Couto Marques

Dissertação

Mestrado em Gestão de Serviços

Orientado por

Profª. Doutora Cláudia Sofia Magalhães de Carvalho

Coorientado por

Profª. Doutora Amélia Maria Pinto da Cunha Brandão

2021

Nota Biográfica

Diogo Marques nasceu a 29 de agosto de 1997 e é natural da cidade de Espinho, Portugal.

Em 2015 ingressou no curso de Ciência da Informação na Faculdade de Letras da Universidade do Porto, o qual concluiu em 2018.

Terminado o percurso académico, iniciou-se no mercado de trabalho na área da segurança de informação e proteção de dados, funções que desempenha até hoje, com passagens pela Bosch, IDW e Cybersafe.

Em setembro de 2019 ingressou no Mestrado em Gestão de Serviços, da Faculdade de Economia da Universidade do Porto.

Agradecimentos

À minha família, em particular aos meus pais, por todo o apoio e educação que me deram e que contribuíram para que concluísse mais esta etapa.

À Rita, por todo o amor, companheirismo e por me incentivar todos os dias.

A todos os meus amigos e em especial ao Tiago, com quem o meu percurso académico se iniciou.

À Profª. Doutora Cláudia Sofia Magalhães de Carvalho e à Profª. Doutora Amélia Maria Pinto da Cunha Brandão pela orientação e coorientação, respetivamente, pelos conselhos e sugestões de melhoria.

A todos os que de forma direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

Resumo

Com o aparecimento da pandemia de *Covid-19*, praticamente todos os setores da sociedade tiveram de se adaptar e reformular os seus modos de atuação. No setor da educação, milhões de alunos começaram a ter as suas aulas a partir de casa, o que requereu uma grande capacidade de adaptação dos alunos, dos professores e das instituições de ensino.

Em tempos em que já se vinha a discutir a transição digital das Instituições de Ensino Superior, nomeadamente portuguesas, a passagem para o Ensino à Distância impôs desafios enormes às direções das faculdades. Mas será que a pandemia veio acelerar um processo que já vinha a ser defendido por muitos especialistas da área?

Esta dissertação tem como principal objetivo estudar precisamente o impacto da pandemia de *Covid-19* na digitalização do ensino superior. Através deste estudo foi possível perceber como as IES se prepararam para esses tempos de ensino não presencial, o que falhou nessa preparação, nomeadamente a nível de apoio aos docentes, como alunos e professores fazem a avaliação desse período atípico e como essa experiência afetou a sua intenção de frequentar cursos lecionados digitalmente no futuro. Nesse sentido, procedeu-se à realização de entrevistas com os órgãos de gestão de algumas IES e à aplicação de questionários junto de docentes e alunos.

O presente estudo contribuiu para perceber o caminho que as Instituições de Ensino Superior e outras entidades responsáveis devem seguir. O paradigma está a mudar e uma aposta no digital para satisfazer um aumento de procura de cursos lecionados digitalmente é inevitável. A pandemia contibuiu para o crescimento da procura por cursos lecionados digitalmente e consequente aposta no digital, acelerando uma tendência que já se tinha vindo a verificar até então.

Palavras chave: *Covid-19*; Ensino Superior; Instituições de Ensino Superior; Ensino a Distância.

Abstract

With the appearance of the Covid-19 pandemic, practically all the sectors of society had to adapt and reformulate their ways of acting. In the education sector, millions of students began to take their classes from home, which required a great adaptability of students, teachers and educational institutions.

At a time when the digital transition of Higher Education Institutions, namely in Portugal, was already being discussed, the shift to Distance Learning posed enormous challenges to the faculty's management. But did the pandemic accelerate a process that was already being defended by many experts in the field?

The main objective of this dissertation is, precisely, to study the impact of the Covid-19 pandemic on the digitization of higher education. Through this study, it was possible to verify how educational institutions were prepared for these times of non-presential teaching, what failed in this preparation, namely in terms of support to teachers, how students and teachers assess this atypical period and how this experience affected their intention to attend digital courses in the future. In that way, interviews were carried out with the management bodies of some HEI's and questionnaires were applied to teachers and students.

This study was useful to understand the path that Higher Education Institutions and other responsible entities should follow. The paradigm is changing and a bet on digital to satisfy an increase in demand for digital courses is inevitable. The pandemic contributed to the growth in demand for courses taught digitally and the consequent investment in digital, accelerating a trend that had already occurred until then.

Keywords: Covid-19; Higher Education; Higher Education Institutions; Distance Learning.

Índice

1. Introdução 1

1.1. Propósito e Questão de Investigação 1
1.2. Estrutura do documento 2

2. Enquadramento teórico 4

2.1. Gestão do Ensino nas IES 4
2.2. Digitalização das IES 5
2.3. Modelos pedagógicos no Ensino a Distância 9
2.4. Capacitação do corpo docente 15
2.5. Comportamento do aluno 17
2.6. Síntese 18

3. Contexto da Investigação e Metodologia 20

3.1. Contexto da Investigação 20
3.2. Objetivo de Investigação e Formulação de Hipóteses 22
3.3. Tipo de Investigação 30
3.4. Guião de entrevista e questionários 30

4. Análise dos resultados 34

4.1. Caracterização da amostra 34
4.2. Análise fatorial 36
4.3. Análise dos dados 39
4.4. Análise das Hipóteses de Investigação 45
4.5. Discussão dos resultados e conclusões da investigação 55

5. Implicações e Conclusões 59

5.1. Contribuições teóricas 59
5.2. Implicações para a gestão 60
5.3. Limitações e Investigações futuras 60

Referências bibliográficas 62

Apêndices 68

Apêndice 1: Questionário do corpo docente 68
Apêndice 2: Questionário dos estudantes 72

Apêndice 3: Guião da entrevista aos órgãos de gestão……...…78

Índice de Figuras

Figura 1- Fatores críticos de sucesso para um ensino digital de qualidade.....7
Figura 2- Sala de Aula Invertida.....14
Figura 3 -Modelo TPACK.....16
Figura 4- Modelo teórico 29
Figura 5 - Distribuição percentual de respostas à questão "Para garantir um ensino online de qualidade, é necessário que as IES forneçam ao corpo docente não só apoio tecnológico, mas também apoio psicológico. Considera que a sua IES cumpriu com estes requisitos?".....45
Figura 6 - Distribuição percentual de respostas à questão "Na transição para as aulas totalmente à distância, teve necessidade de adaptar o seu método de ensino"'.....47
Figura 7 - Gráfico de regressão para H3 51
Figura 8 - Gráfico de regressão para H5 55

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Ferramentas, equipamento, pedagogias e modelos de avaliação do ensino à distância 11
Tabela 2 - Revisão de conceitos 28
Tabela 3- Questões do questionário e respetivas referências bibliográficas 32
Tabela 4 - Estudos que suportam a parte impírica 33
Tabela 5 - Caracterização da amostra dos estudantes 35
Tabela 6 - Caracterização da amostra dos docentes 36
Tabela 7 - Tabulação cruzada da experiência e do comportamento 46
Tabela 8 - Teste do Qui-Quadrado para a H1 46
Tabela 9 - Tabulação cruzada na avaliação e do apoio 49
Tabela 10 - Teste do Qui-Quadrado para a H3 50
Tabela 11 - Resultados da Regressão Linear Simples para a H3 50
Tabela 12 - Tabulação cruzada da avaliação e da intenção para o futuro 53
Tabela 13 - Teste do Qui-Quadrado para a H5 54
Tabela 14 - Resultados da Regressão Linear Simples para a H5 54
Tabela 15 - Verificação das Hipóteses 56

1. Introdução

Neste capítulo é feita uma nota introdutória à introdução, onde se explica o propósito do tema, a questão a que este trabalho pretende responder e a estrutura do documento.

1.1. Propósito e Questão de Investigação

As universidades têm sido pressionadas a rever e a adotar os seus planos estratégicos e formas de atuação. Em causa estão as constantes mudanças da política educional, as mudanças na procura por cursos diferentes e as necessidades e expectativas dos alunos. Assim, um dos aspetos críticos da gestão de Instituições de Ensino Superior (IES) é a adoção de um plano estratégico que permita satisfazer essas necessidades e manterem-se num lugar competitivo do setor (Pascucci, et al., 2012).

A pandemia apresentou desafios ao tradicional método de ensino presencial (Sobaih, et al., 2020). Em contexto de pandemia, as instituições de ensino tiveram de ajustar os seus planos de desenvolvimento institucional, projetos pedagógicos e formas de conduzir as aulas. Surgiu a necessidade de adaptação aos meios digitais (Gusso, et al., 2020). O fenómeno tecnológico não é propriamente uma novidade e tem vindo a ser acompanhado pelas IES (Kopp, et al., 2019). As tecnologias ligadas à comunicação contribuem para o acesso à educação (Gonçalves & Sousa, 2020).

Ao longo dos anos a metodologia e métodos de ensino mudaram e as tecnologias inspiraram o aparecimento de novos métodos de ensino (Gonçalves & Sousa, 2020). Existe muita expectativa sobre como o ensino à distância mudará a educação e as recentes inovações de *hardware, software* e comunicações estão a tornar a educação à distância mais acessível a todos, mais fácil de usar e menos dispendiosa (Simonson, 2009).

Do ponto de vista da academia, esta investigação é importante para compreender o impacto da pandemia na digitalização do ensino superior, as consequências e as perceções dos vários intervenientes académicos, bem como o futuro da digitalização do ensino. A pandemia de *Covid-19* tornou os sistemas de garantia de qualidade de ensino *online* ainda mais cruciais.

Nesse sentido, é cada vez mais importante para as IES verificarem e avaliarem a qualidade do ensino *online* (Zimmerman, *et al.,* 2020).

Para a gestão, vai ser possível compreender como foi feita a gestão dos vários recursos digitais de modo a prestar o melhor serviço de ensino possível. Mudar de estratégia e alocar recursos para outro tipo de ensino em tempos de confusão (por exemplo, desastres naturais) não é uma novidade, porém, com a pandemia de *Covid-19*, esta resposta deu-se por mais tempo e a nível mundial (Johnson, *et al.*, 2020).

Assim, definiu-se como objetivo para este estudo estudar o impacto da pandemia na digitalização do Ensino Superior, através das perceções dos vários intervenientes e do caminho a seguir no futuro.

Para tal, foi proposta a seguinte questão de investigação:

- A pandemia acelerou o processo de digitalização no Ensino Superior?

1.2. Estrutura do documento

A dissertação está estrutura em cinco capítulos principais. O primeiro capítulo, o presente, faz uma nota introdutória ao tema em estudo, bem como uma explicação do que será o resto do trabalho.

No segundo capítulo apresenta-se o enquadramento teórico, dividido em vários pontos, onde se efetua uma revisão de literatura de modo a enquadrar o tema do trabalho. Assim, neste capítulo serão aboradados os temas da gestão do ensino nas Instituições de Ensino Superior, a digitalização das IES, os modelos pedagógicos do Ensino à Distância, a capacitação do corpo docente e o comportamento dos alunos.
O capítulo encerra com uma síntese dos temas abordados.

O terceiro capítulo da dissertação consiste no estudo empírico realizado, assente na realização de entrevistas e questionários.
Inicialmente, apresenta-se a problemática de investigação e a referência ao contexto em que este estudo foi desenvolvido e que deu origem às questões de investigação e objetivos do estudo. Posteriormente, apresenta-se o modelo e as hipóteses de investigação. A literatura que serviu de base para a formulação dos questionários e entrevistas é também descrita neste capítulo.
Quanto à metodologia do estudo, é descrita a amostra, os instumentos e as técnicas de recolha de dados, bem como os procedimentos adotados.

No quarto capítulo são apresentados os resultados obtidos, com uma discussão dos mesmos.

No quinto e último capítulo são apresentadas as conclusões e reflexões do estudo, assim como o seu contributo para a gestão e as suas limitações, servindo de ponto de partida para possíveis investigações futuras.

2. Enquadramento teórico

Neste capítulo é feito o enquadramento teórico de modo a enquadrar o tema do trabalho. Através de uma análise da literatura, são revistos os conceitos de Gestão do Ensino nas IES, Digitalização das IES, Modelos Pedagógicos no Ensino a Distância, Capacitação do Corpo Docente e Comportamento do Aluno.
O capítulo encerra com uma síntese dos conceitos revistos.

2.1. Gestão do Ensino nas IES

Os sistemas educacionais em cada país estão diretamente relacionados com as suas características sociais, políticas e económicas (Usmanovna, *et al.,* 2019). As Instituições de Ensino Superior (IES) são vistas como essenciais para o crescimento de um país e da respetiva sociedade (Allam, *et al.,* 2020). As barreiras que separavam organizações que operam dentro de um certo mercado estão a cair e, consequentemente, facilita o surgimento de nova competição. As organizações, entre elas as Instituições de Ensino Superior, não podem sentir-se confortáveis com as posições dominantes conquistadas, porque a vantagem competitiva de outrora já não existe e o mercado do ensino está em constante modificação, com o surgimento de novos participantes. O ambiente é cada vez mais competitivo e exige dos gestores conhecimentos e táticas para administrar estrategicamente as IES (Crispim, *et al.,* 2017). Existe, portanto, uma necessidade de inovação constante e de melhoria do processo de ensino (Tachizawa & Andrade, 1999). Contudo, as práticas não têm sido suficientes para materializar as estratégias. Fatores como a imprevisibilidade do ambiente externo, associados a elementos de estruturas pouco articuladas numa organização onde o trabalho é desenvolvido por especialistas, têm constuituído verdadeiros desafios aos gestores universitários (Pascucci, *et al.,* 2012).

AS IES procuram posicionar-se num cenário muito competitivo e as inovações tecnológicas e a crescente digitalização desafiam os gestores a adaptar a educação aos novos comportamentos (Dalforno, *et al.,* 2018). A inexistência de uma teoria própria de gestão universitária tem feito com que muitas IES procurem modelos do setor empresarial. Nesse sentido, existe uma grande tendência entre as instituições de ensino privadas para se identificarem como uma empresa, justificando a adoção dos modelos de gestão empresarial (Pascucci, *et al.,* 2012).

Entre alguns autores que vêm discutindo a gestão estratégica das IES, existe um consenso de que as teorias normais de gestão não se aplicam à gestão de IES (Meinardes, *et al.,* 2011). Os modelos de planos estratégicos das Universidades não se podem basear nos modelos adotados pelas empresas, por se traterem de interesses diferentes dos interesses das IES. Esses modelos, quando aplicados em universidades, não apresentam resultados efetivos (Pascucci, *et al.,* 2012).

Tachizawa e Andrade (1999) defendem equipas de trabalho constituídas por técnicos e gestores em funções importantes dentro das IES, para um melhor planeamento estratégico. Outros autores defendem que alguns gestores das IES não estão preparados para administrar na área do ensino por carecerem de competências específicas à área (Silva*, et al.,* 2002; Meyer *et al.,* 2006). Os gestores das IES são normalmente escolhidos pela sua experiência em cargos de gestão académica do que propriamente por reconhecidas capacidades e experiência de gestão de organizações universitárias complexas (Pascucci, *et al.,* 2012). Os gestores ganham conhecimento sobre a gestão de universidades à medida que os problemas vão surgindo e que as decisões são tomadas de acordo com as situações que emergem (Silva*, et al.,* 2002; Meyer *et al.,* 2006).

Nas organizações, o essencial do planeamento estratégico são as atividades que contribuem para o cumprimento da missão da organização. No caso das IES essa atividade está nas mãos dos docentes, atuando indivualmente. Existe, porém, uma dificuldade em integrar a visão dos órgãos de gestão nos vários níveis organizacionais (Pascucci, *et al.,* 2012).

A formação de estratégias adequadas e a eficaz implementação das mesmas contitui-se como um aspeto crítico que desafia a gestão das IES. Sem elas, as IES perdem competitivade, alunos, recurso e prestígio, e comprometem o seu futuro (Pascucci, *et al.,* 2012).

2.2. Digitalização das IES

A pandemia que surgiu no inicío de 2020 abalou todas as atividades rotineiras e colocou dilemas a todos os setores da sociedade. Os padrões que sustentam a vida cotidiana estão a quebrar e, na educação, as preocupações com a qualidade do Ensino a Distânica, rapidamente foram postas à prova, aceitando que as limitações impostas pelo isolamento

social podem ser ultrapassadas através dos meios tecnológicos que outrora eram temidos na educação (Martins, 2020).

O desenvolvimento tecnológico e as alterações de comportamento das pessoas criam novos padrões e novas experiências. Os estudantes procuram cada vez mais flexibilidade e um tratamento adequado às condições atuais (Dalforno, *et al.,* 2018). Uma educação privada de tecnologias resume-se a uma educação antiga e assente sobre o simples discurso do professor, num ambiente monótono e sem estímulos (Pedra, 2021).

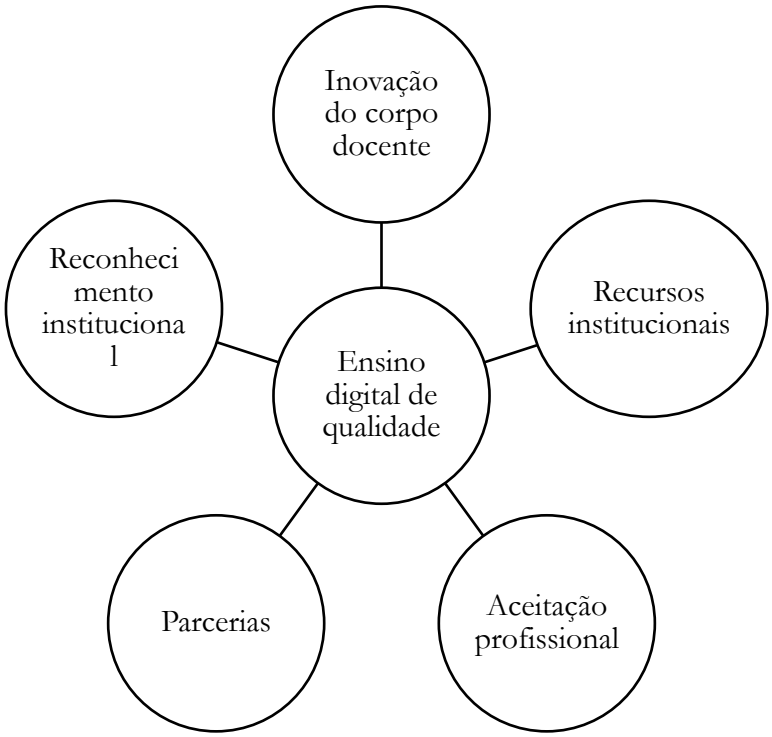
Uma adequação dos processos por meio da digitalização proporciona estruturas organizacionais mais flexíveis, ágeis e inovadoras. A natureza de processos de uma organização prestadora de serviços descreve a sua forma de atuação e deve estar envolvido no plano estratégico e orientada para a satisfação dos seus clientes. (Dalforno, *et al.,* 2018). A transição para universidades digitais envolve a introdução de processos de ensino flexíveis e uma mudança cultural da organização (Aksyanova, *et al.,* 2020).

A digitalização da educação tem dois preceitos: fazer chegar a educação universitária a mais gente de diversas idades e aumentar a qualidade do ensino, através da expansão dos recursos de informação. A digitalização é o segmento do ensino que mais cresce mundialmente e é suportado pelo aumento da aprendizagem de outras línguas, pela procura de docentes *online* e pelo desenvolvimento do ensino *online* (Obidina *et al.,* 2020). A situação epidemiológica e a necessidade de diminuir o contacto social também contribuiu para este crescimento e obrigou a reformular as atividades educacionais (Obidina *et al.,* 2020). Uma universidade deve combinar tanto o estilo educacional clássico como um estilo mais moderno, disponibilizando cursos *online*, uma biblioteca digital e material *online* de apoio aos estudantes (Aksyanova, *et al.,* 2019).

O surgimento de novas tecnologias proporcionou o surgimento de novos modelos pedagógicos e a necessidade dos professores em modernizarem-se constantemente para estarem aptos para uma abordagem mista de trabalho com os alunos. A digitalização do ensino tem de ser algo planeado e com objetivos estabelecidos, que vislumbre a aprendizagem como meta e a tecnologia como um meio para alcançá-lo. Para os docentes é necessário que estes saibam usar as tecnologias a favor da educação, reinventado o modelo pedagógico à realidade existente (Brito & Buemo, 2020). Segundo Crittenden, *et*

al.., (2018), os fatores críticos para um ensino digital de qualidade são os presentes na Figura 1:

Figura 1- Fatores críticos de sucesso para um ensino digital de qualidade



Fonte: Adaptado de: Crittenden, et al., 2018

O sucesso da digitalização do ensino depende da forma como as IES "vendem" os cursos. Algumas universidades usam pacotes de material *online* como complemento ao ensino presencial. É esta combinação dos dois que acrescenta valor ao curso. Esses pacotes podem incluir aulas filmadas, participações de especialistas convidados ou leitura *online*, ao mesmo tempo que é assegurado um apoio educacional físico junto dos alunos.

É importante fazer um investimento nas tecnologias, bem como um desenvolvimento em plataformas *online* para disponibilizar material didático, realizar avaliações e instalação de equipamento de gravação em sala de aula (Holmwood & Servós*.,* 2019). Essas ferramentas influenciam a mentalidade dos estudantes e professores (El Refae, *et al.,* 2021), embora algumas tecnologias necessárias requerem uma certa estabilidade financeira para as implementar. Contudo, instituições com recursos financeiros escassos têm acesso a ferramentas grátis e de boa qualidade (Crittenden, *et al..,* 2018). Embora

muitas IES apresentam iniciativas de Ensino a Distância, na verdade estas não são mais do que ferramentas de apoio ao modelo tradicional e estático (Magano, *et al.,* 2008).

Além disso, do ponto de vista do aluno que tem um emprego, a restrição dos horários de um curso presencial é desencorajadora. Na verdade, essa é mais uma razão que levaram as IES a apostarem na digitalização. Contudo, este é um caminho ainda algo desconhecido para a maiorias das IES tradicionais, pelo que partem em desvantagem em relação a outras universidades mais modernas, que já têm vindo a traçar um caminho de aposta na digitalização, ou aos cursos administrados exclusivamente *online*. Além disso, insituições dedicadas exclusivamente ao ensino *online* conseguem competir em custos porque têm encargos mais pequenos com o corpo docente e menos custos físicos (Holmwood & Servós, 2019).

Para concretizar essas mudanças, as IES necessitam de capacidade de criar soluções para responder às novas necessidades tecnológicas e sociais, apoiando-se numa implementação de espiríto aberto e troca de ideias (Hadama, 2020). As IES necessitam de uma reformulação de ideias e técnicas, pois não é suficiente implementar os recursos tecnológicos e as práticas organizacionais se não se adaptarem às necessidades destas. Portanto, para uma utilização eficiente das tecnologias, é importante a continua formação dos docentes e atualização sobre as tecnologias e as melhores formas de utilizá-las para difundir conhecimento (Hadama, 2020). O corpo docente deve ficar a par das tecnologias e garantir que os alunos são desafiados intelectualmente para obter as competências necessárias para tirarem o melhor proveito da tecnologia e melhorar o relacionamento com professores (Crittenden, *et al.,* 2018). A qualidade das tecnologias e das ferramentas de apoio têm um papel importante na satisfação dos alunos e professores. Estas ferramentas transformam as mentalidades e as expectativas dos intervenientes (El Refae, *et al.,* 2021).

Assim, a implementação do Ensino a Distância tem de passar por um plano estratégico envolvendo os mais altos níveis de gestão, e onde tem de ser dado ao professor um papel igualmente fundamental. Não será eficiente a implementação destas novas metodologias sem que os professores se sintam cómodos em todas as suas vertentes, em particular o uso da tecnologia. Mais importante do que tudo, é necessário construir uma visão partilhada sobre os benefícios do uso das tecnologias no ensino, que se consegue em

conjunto e não com a imposição de medidas adotadas por órgãos superiores (Magano, *et al.,* 2008).

Num estudo elaborado por Marinoni, *et al.,* (2020) foi identificado que a transição para este modelo pode ser decomposta em três dimensões interligadas que influenciam a eficácia e qualidade do Ensino a Distância. São elas:

- Infraestruturas técnicas e acessibilidade;
- Campo de estudo;
- Competências e pedagogias do Ensino a Distância.

As infraestruturas e acesso *online* são um pré-requisito fundamental para o Ensino a Distância. Muitas IES, maioritariamente de países pobres, não reuniram as condições para esta mudança porque muitos dos seus estudantes não têm acesso à internet a partir de casa. Nestes casos, cria-se um enorme problema, onde estes alunos não têm possibilidades de terminar o ano académico. Mesmo nos países mais desenvolvidos, algumas IES tiveram dificuldades em reunir todas as condições para fornecer aulas à distância devido ao investimento necessário em ferramentas e licenças. Verificou-se também casos em que dentro da mesma instituição, há casos de desigualdade, com estudantes sem acesso à internet e equipamentos (Marinoni, *et al.,* 2020).

A possibilidade de se mudar para atividades *online* está muito dependente também da área de estudo. Atividades de medicina, ciências, artes e outras áreas que dependem de acesso a laboratórios e outros materiais muito específicos, não podem ser substituídas por atividades à distância. Viabilizar estas atividades práticas é um verdadeiro desafio para as IES. Embora consigam encontrar alternativas, a qualidade do ensino é posta em causa (Marinoni, *et al.,* 2020).

2.3. Modelos pedagógicos no Ensino a Distância

O processo de ensinar engloba muitos mais aspetos do que apenas o espaço físico, o conhecimento do docente e as atividades realizadas pelos alunos. Com o processo de transição para o Ensino a Distância, as instituições, docentes e alunos depararam-se com uma conjuntura que afetou as suas relações, rotinas e métodos. Replicar métodos através

de outros canais não pode mais ser feito da mesma forma, é preciso uma adaptação às carecterísticas dos meios que existem à disposição, o que não é fácil por se tratar de uma vivência nova (Barbosa, et al., 2020). Um dos grandes desafios para os professores é perceber quais são os melhores modelos pedagógicos para articular eficazmente com as tecnologias (Pedra, 2021).

Simonson (2009) descreve o Ensino a Distância como um método de ensino formal, em que os alunos e professores estão separados fisicamente e conectados por meios tecnológicos que facilitam a comunicação entre si. Embora a definição pode variar de autor para autor, entre todos existe a concordâcia de aspetos como a distância física entre professor e aluno, a forma de estudo e o uso das tecnologias como meio de interação (Oliveira, *et al.,* 2020).

Este método exige dos alunos uma grande autonomia e sentido de responsabilidade. Para facilitar o processo de aprendizagem e melhorar os resultados académicos dos estudantes, existe uma série de ferramentas e pedagogias adequadas ao Ensino a Distância (Tabela 1). Para promover um ambiente propício ao ensino *online*, muitas empresas fornecem ferramentas tecnológicas que podem ser desafiadoras e adequadas (Crittenden, *et al.,* 2018). A qualidade das tecnologias e das ferramentas influencia a satisfação das expectativas dos alunos e professores (El Refae, *et al.,* 2021).

Tabela 1 - Ferramentas, equipamento, pedagogias e modelos de avaliação do ensino à distância

Ferramentas
• *Email* • Plataformas de Comunicação (ex: *Zoom, Google Teams*…) • Plataformas de *E-Learning* • Conferências (video e audio) • Foruns
Equipamento
• Computador • *Tablet* • *Smartphonne*
Técnicas Pedagógicas
• Sessões de esclarecimentos • Material pedagógico em formato digital • Trabalhos de grupo • Pequenos grupos de discussão • Trabalhos individuais • Jogos pedagógicos • Casos de estudo
Modelos de avaliação
• Cara a cara • *Online* através de trabalho individual • *Online* através de trabalho de grupo • Testes *online*

Fonte: Gonçalves & Sousa (2020)

Numa sociedade em constante evolução, os modelos pedagógicos têm de acompanhar esses desenvolvimentos e reformularem-se, adaptando-se às novas tecnologias e às mudanças comportamentais da sociedade. Com as mudanças tecnológicas e nas relações interpessoais e de comunicação, o processo de ensino e de aprendizagem também é afetado, o conteúdo é reformulado e as ferramentas de ensino são trocadas (Hadama, 2020).

Durante muitos anos, o modelo utilizado no ensino superior girava quase exclusivamente à volta do professor, visto como uma fonte de saber ímpar, que estabelecia com o aluno uma relação uniderecional. As únicas fontes de conhecimento eram os professores e os livros, o que limitava a propagação de informação e conhecimento. Comparando com as fontes de conhecimento que existem atualmente, o conteúdo académico era estagnado, algo completamente insuficiente para as necessidades atuais (Hadama, 2020). Um dos

pontos fulcrais no contexto de digitalização é precisamente a perceção do docente e a sua capacidade para se modernizar e adaptar as suas práticas profissionais (Barbosa, *et al.,* 2020).

Acompanhando a evolução do sistema, os modelos pedagógicos têm de se adaptar às exigências dos critérios de cada época e realidade. Com várias fontes de informação facilmente acessíveis à maioria da população, algumas delas carentes de fiabilidade, o professor assume o papel de intermediador dessas novas ferramentas e modelos de aprendizagem. Os novos modelos devem partir do prossuposto de que o aluno adquire previamente conhecimentos que serão abordados em sala de aula (Hadama, 2020). O corpo docente deve considerar também a adequação do estilo do ensino aos objetivos de aprendizagem. A implementação das soluções digitais como processo de ensino deve ser implementado como uma ferramente para atingir os objetivos de aprendizagem e evitar a sobrecarga dos alunos (Crittenden, *et al.,* 2018). A intenção dos alunos e docentes em permanecerem em programas de Ensino a Distância está dependente da diversidade dos modelos utilizados (El Refae, *et al.,* 2021).

Muito ligada à relação entre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e os modelos pedagógicos, está o termo "ciberespaço". De acordo com Bytiak, *et al.,* (2021), o ciberespaço é uma infraestutura tecnológica em que não é necessária a presença física para estabelecer uma comunicação entre pessoas, sendo esta garantida através de uma realidade virtual. Conforme Lévy (2014) afirma, a relação do ciberespaço com a educação divide-se em três dimensões: a primeira está relacionada com a rápida renovação dos conteúdos, a segunda é a constatação de que a interação está em constante crescimento e a terceira é a ideia de que as ferramentas tecnológicas expandem as funções cognitivas, estimulando a perceção e o espirito critico dos alunos.

As novas ferramentas assumiram um papel importante no ensino e trouxeram uma interação entre ensino e tecnologias e novas teorias de aprendizagem. O professor deixa de ser o interveniente central do processo de aprendizagem para passar a ser o aluno. As novas tecnologias são impulsionadoras de uma técnica didática direcionada para a autononia do aluno (Guimarães, 2012).

Contudo, especialistas defendem que a adoção do ensino totalmente à distância não é de todo recomendável. Segundo eles, o melhor modelo é o ensino híbrido, em que uma

parte do conteúdo é lecionado de forma *online*, mas onde também há uma parcela do curso que tem necessariamente de ser feita presencialmente (Bernardineli & Almdeida, 2020).

O ensino híbrido é uma estratégia de ensino que mistura tanto o modelo tradicional – dado em sala de aula – como o modelo *online*. Este formato visa tirar o melhor dos dois estilos e proporcionar uma aprendizagem ampla e personalizada e momentos de estudo individual, estimulando a procura por novas fontes de informação e momentos de interação com colegas e professores (Aranha, *et al.,* 2015).

Na vertente remota, o estudo é feito através dos recursos digitais. Para isso, a IES deve desenvolver uma plataforma *online* orientada a cada disciplina para melhor orientar o aluno e o professor, bem com para uma melhor organização do conteúdo. Neste sentido, o aluno tem à sua disposição meios para controlar o modo e o local de estudo, bem como do tempo dispensado com cada tarefa (Aranha, *et al.,* 2015). O uso desta modalidade tem sido a tendência em muitas IES e pode introduzir mudanças no ensino tradicional (Aranha, *et al.,* 2015). O ensino híbrido será predominante na educação e alguns cursos até agora exclusivamente presenciais, em breve converter-se-ão em cursos semi-presenciais (Moran, 2014).

No modelo tradicional de ensino, a ideia é que todos os alunos sejam acompanhados por professores especializados e que recebam a mesma informação. Contudo, nem todos os alunos processam a informação da mesma maneira e chegam à sala de aula prontos para aprender. Portanto, uma educação mais abrangente requer que o tempo de processamento de informação de cada aluno seja considerado.

Na procura por essa personalização do ensino, uma das ferramentas que surge o conceito de Sala de Aula Invertida (SAI). Este conceito surgiu um 1996 na Miami University, após se perceber que alguns estilos de aprendizagem de alguns estudantes não eram compatíveis com o modelo de ensino tradicional (Valente, 2014).

Esta proposta consiste em que os alunos adquiram informação da matéria num momento prévio à aula, através da leitura de livros ou visualização de vídeos. Posteriormente, na sala de aula, é feita uma discussão sobre os problemas da matéria e explicação de conceitos não compreendidos (Dietrich & Neto, 2021). A intenção da SAI (Figura 2) é

desenvolver em casa o que no modelo tradicional se desenvolve em sala de aula e desenvolver na sala de aula o que normalmente se desenvolve em casa. No modelo tradicional, o professor transmite o conhecimento em sala de aula e os alunos desenvolvem os exercícios em casa. O conceito pedagógico da SAI assenta no estudo prévio ao período da aula, por incumbência do próprio estudante. O estudante fará o estudo autonomamente em casa e desenvolve os exercícios e trabalhas em sala de aula (Neto, 2019). O objetivo é tornar a sala de aula mais dinâmica e interativa, realizar tarefas de grupo e dar lugar a debates (Aranha, *et al.,* 2015).

Figura 2- Sala de Aula Invertida



Fonte: Aranha, *et al.,* (2015)

Portanto, o conceito de SAI promove uma educação equitativa, uma vez que permite ao estudante processar a informação ao seu próprio ritmo e não o restringe ao tempo e espaço de uma sala de aula. Para isso, o modelo exige ao estudante autodisciplina (Dietrich & Neto, 2021).

Dada a contínua digitalização de quase todas as atividades da sociedade, é essencial que os docentes estejam na vanguarda com pedagogias e ferramentas curriculares para a transformação do processo de ensino. A adoção da digitalização aperfeiçoa o aluno e proporciona novas experiências interativas (Crittenden, *et al.,* 2018).

Portanto, os docentes deparam-se com uma variedade de exigências que têm de ser respondidas, como a capacidade para lidar com novas ferramentas e a adaptação dos planeamentos das aulas face à nova metodologia (Barbosa, et al., 2020).

2.4. Capacitação do corpo docente

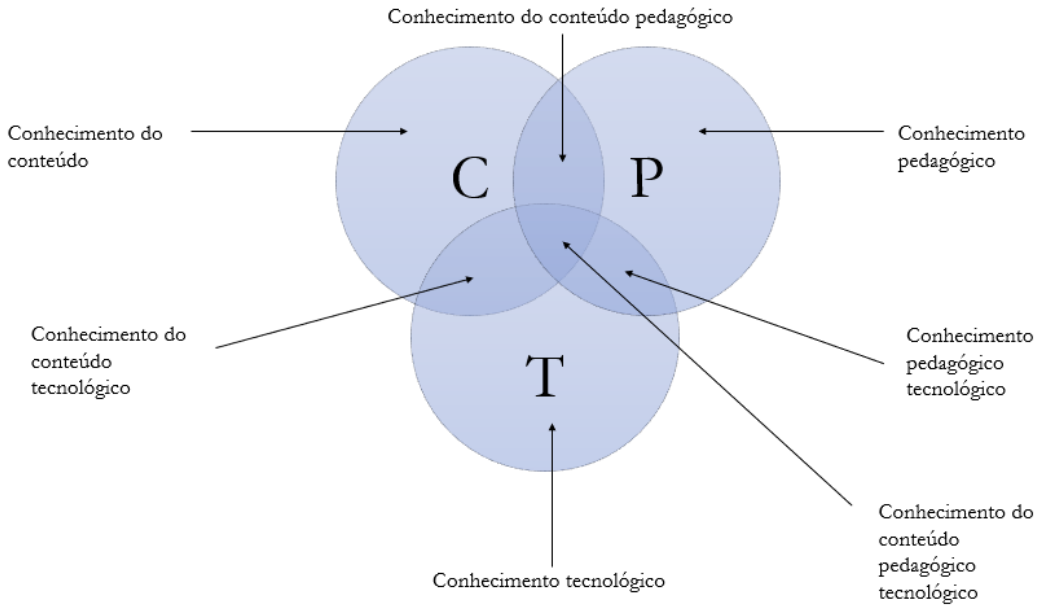
À semelhança de quase todas as profissões no mundo, o desenvolvimento da tecnologia obriga a que os profissionais da educação possuam conhecimentos tecnológicos no exercício das suas funções. Contudo, ainda há algumas dúvidas e limitações tecnológicas entre a comunidade docente, sobretudo entre os professores mais velhos. Em momentos em que os processos de ensino sofrem grandes alterações, como é o caso atual devido às restrições impostas pela pandemia, as limitações com o uso de ferramentas tecnológicas ficam ainda mais evidentes (Barbosa, *et al.,* 2020). Existe, mesmo nos dias de hoje, dificuldades em formar os professores com as competências necessárias para a utilização de tecnologias em sala de aula, talvez por muitos ainda não serem recetivos a mudanças. Muitos deles sentem mesmo desconforto e vergonha em relação à implementação de tecnologias em saula de aula (Ferreira, 2020). Nesse sentido, é evidente que os docentes precisam de esclarecimentos sobre as novas formas de ensino, alicerçadas num determinado plano didático (Pedra, 2021).

Para Alves (2018), no processo de ensinar não basta ter o conhecimento do conteúdo a lecionar, é necessário articulá-lo com os novos ambientes de ensino. Para o autor, os docentes devem repensar novas formas de colocar a tecnologia ao serviço do ensino e colocá-las em prática para que o processo de aprendizagem alcance os seus objetivos.

Ao longo deste trabalho já foi possível perceber que os professores devem combinar três tipos de conhecimentos: conhecimento científico, pedagógico e tecnológico. É, portanto, essencial a formação tecnológica dos docentes, para que este saiba e compreenda as tranformações que vão ocorrendo na sociedade e como a arte de ensinar precisa de acompanhar essas transformações (Ferreira, 2020). Para Chiapinni (2005), a formação do professor é imprescindível para que as instituições de ensino consigam melhorar a capacidade de comunicação dos alunos, sendo que o professor pode adotar uma prática pedagógica que estimule o aluno a refletir sobre as variadas formas de comunicar em sociedade, bem como aprender a manubrar tecnicamente as linguagens e a tecnologia.

Foi neste sentido que Punya e Matthew desenvolveram um modelo a que chamaram de *TPCK,* que integra estes três tipos de conhecimentos. Mais tarde este modelo foi adaptado por Mishra & Koehler e rotulado de TPACK (Figura 3) (Coutinho, 2018). Este modelo impõe ao professor uma compreensão das necessidades pedagógicas e da tecnologia. Um professor que domine este modelo é capaz de planificar as suas atividades letivas de forma certeira e articulada com os meios tecnologógicos de que dispõe e que ajudem a beneficiar o aluno no processo de aprendizagem.

Figura 3 -Modelo *TPACK*



Fonte: Adaptado de Koehler & Mishra, 2009

Este modelo resulta da interceção de três tipos diferentes de conhecimento:

- O conhecimento do conteúdo pedagógico, ou seja, a capacidade de ensinar conteúdo;
- O conhecimento do conteúdo tecnológico, isto é, a capacidade de selecionar os recursos tecnológicos adequados para ensinar;
- O conhecimento pedagógico tecnológico, ou em outros termos, saber usar os recursos no processo de ensino.

O modelo TPACK revolucionou a compreensão de como se processa a formação de um professor competente para usar as tecnologias ao serviço do ensino. Para Koehler & Mishra (2009) o modelo TPACK é o que dá sustento a um ensino eficaz com a inserção das ferramentas tecnológicas nas atividades curriculares. Segundo os mesmos autores, o

desenvolvimento do modelo nos docentes deve ser feito de forma sustentada e gradual, começando a formação com as tecnologias mais simples e familiares até às mais complexas. O que se pretende com este modelo é que o professor seja capaz de tomar decisões na conceção das atividades letivas, o que pressupõe: a) o uso adequado das tecnologias; b) em determinada área científica; c) integrada num modelo pedagógico específico; d) num determinado contexto educativo, e) promovendo a construção do conhecimento do aluno (Coutinho, 2008).

2.5. Comportamento do aluno

A pandemia de *Covid-19* teve impacto psicológico em alunos com diferentes tipos de personalidade. O comportamento pró-ativo, característica encontrada principalmente em alunos com forte personalidade, é um elemento importante na tomada de decisão em situações de *stress*, especialmente em sistemas educacionais tecnológicos e em estruturas de trabalho altamente competitivas. Uma personalidade pró-ativa implica uma atitude pró-ativa no trabalho por meio da auto-eficácia, e numa crise, essa personalidade dos alunos é um estimulante eficaz da eficiência da Internet na aprendizagem digital e na ultrapassagem das limitações inerentes ao contexto (Zheng, *et al.,* 2020).

A qualidade da interação prende-se com a qualidade da relação entre os vários interveninentes do sistema (Zheng, *et al.,* 2020), que no caso de um sistema de aprendizagem são os alunos e os professores (Lu, *et al.,* 2013). Esta interação pode ser estimulada pelo comportamento pró-ativo, fomentar a presença social e dar maior dinâmica e qualidade a um sistema de ensino caracterizado pela distância entre as pessoas (Zheng, *et al.,* 2020).

Segundo Rapanta (2020), os desafios da interação *online* em atividades académicas emergentes da pandemia, podem ser resolvidos aprimorando a qualidade das interações *online* para atingir os resultados esperados na educação digital.

Segundo um estudo de Romão (2015), diferentes tipos de personalidade, extroversão, conscienciosidade ou abertura à experiência correspondem a diferentes padrões de interação. Os alunos das chamadas gerações Z e Y aprendem por diversos canais de informação, utilizam ferrramentas que estimuam a aprendizagem e querem articular o ensino

com as tecnologias disponíveis que já utilizam para a sua vida social. São alunos que ouvem, percecionam e criticam (Santos, 2015).

Na educação digital, as crenças de auto-eficácia contribuem para o sucesso dos estudantes. Essa auto-eficácia interpõe-se entre a personalidade pró-ativa no comportamento dos alunos em relação à aprendizagem. Num contexto em que criar conexões entre alunos e professores é essencial, possíveis experiências negativas durante exposições *online* afetam a qualidade da interação entre alunos e professores e comprometem a motivação e comprometimento dos intervenientes na aprendizagem *online* (Zheng, *et al.,* 2020).

Para contornar as dificuldades, os alunos precisam de apoio social. O apoio social melhora as condições fisicas e mentais dos estudantes e pode ser dado sob a forma de aconselhamento e disponibilização de tecnologia adequada. Os professores e as instituições de ensino devem ter um papel ativo nisso, já que podem dar apoio instantâneo e informação aos estudantes, bem como melhorar a eficiência destes no uso da internet e prevenir desistências no processo de ensino *online* (Zheng, *et al.,* 2020). O comportamento dos professores influencia a aprendizagem dos alunos, em termos daquilo que é a participação, envolvimento, desempenho e satisfação. A satisfação do aluno é uma demonstração daquilo que é a qualidade do ensino e é usada como um indicador de uma aprendizagem bem sucedida (Geiers, 2021).

2.6. Síntese

Este ponto tem como objetivo fazer um resumo dos conceitos analisados nos pontos anteriores.

Partindo do pressuposto que as IES, à semelhança de qualquer outra empresa de qualquer setor de atividade, vivem num meio competitivo e têm de adotar planos estratégicos eficazes para serem competitivas, potenciados pelas diferentes exigências dos estudantes em relação há uns anos atrás, a modernização das suas atividades letivas é um fator crítico do seu sucesso. Cabe aos órgãos de gestão definir planos que se adaptem aos objetivos do setor educacional e não basearem-se nos princípios dos setores empresariais.

As inovações tecnológicas e as alterações de comportamento dos alunos criam novas preferências. Existe um novo mercado, em que se dá preferência ao que é mais cómodo. No

caso do ensino superior, oferecer flexibilidade de horários atrai um tipo de aluno que, muitas vezes por restrições horárias, prefere uma componente do ensino à distância.

Existem já alguns conceitos que combinam o ensino tradicional com o Ensino a Distância. Estes conceitos, para além de darem ao aluno a flexibilidade que tanto apreciam, tornam a componente do ensino presencial mais eficaz, porque o aluno é cativado a fazer uma parte do estudo autonomamente, sendo que a componente presencial é dedicada à discussão de ideias.

Contudo, novos modelos exigem diferentes competências e uma adaptação adequada. É preciso dotar os docentes de capacidades técnicas e pedagógicas para continuarem a oferecer um ensino eficaz e de qualidade. Ora, num contexto de pandemia, onde as organizações tiveram de se adaptar de forma inesperada e muito rapidamente, órgãos de gestão, docentes e alunos enfrentaram uma rápida migração para um ensino totalmente digital.

Grande parte das investigações realizadas até agora abordam o caminho que as IES têm feito no sentido de se digitalizarem. Contudo, ainda não está estudado o impacto que a pandemia de *Covid-19* terá na aceleração dessa digitalização no período pós-pandemia.

Posto isto, esta investigação pretende colmatar essa lacuna e estudar o futuro digital das IES em Portugal. A intenção é apurar se as IES vão valer-se deste contexto para apostar numa remodelação do seu processo de ensino e dedicar parte dele ao digital. Para além disso, a investigação estudará as perceções dos principais intervenientes sobre essa remodelação, bem como a possível influência nos resultados académicos.

Para estudar o descrito acima, adotou-se uma metodologia mista que será explicada no capítulo seguinte.

3. Contexto da Investigação e Metodologia

Neste capítulo é feito o enquadramento contextual da investigação, onde se explica a conjuntura em que este trabalho foi desenvolvido e que deu origem à questão de investigação. É descrito o modelo de investigação, as metodologias adotadas e os intrumentos e procedimentos adotados para a recolha dos dados.

3.1. Contexto da Investigação

Em dezembro de 2019, é detetado em Wuhan, capital de Hubei, província da China, um surto de pneumonia de causa desconhecida. Todos os casos reportados estavam ligados a um mercado de alimentos e animais vivos[1]. Em janeiro de 2020, é identificado como agente causador desta doença um novo tipo de coronavírus, causador da síndrome aguda grave SARS-Cov-2, cuja doença foi denominada cientificamente de *Covid-19* (Zhu, 2020). Em poucas semanas esta doença já se tinha disseminado por todos os continentes, e a 11 de Março a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou a doença como uma pandemia[2].

A transmissão desta doença ocorre através de gotículas e vias respiratórias, que entram no corpo através dos olhos, nariz e boca. Uma pessoa pode contrair o vírus ao inalar estas gotículas através do contacto físico próximo de outra pessoa infetada[3]. Os sintomas são muito parecidos aos de uma gripe normal. Os mais comuns são febre, tosse seca e cansaço, sendo que um infetado também pode apresentar dores no corpo, congestão nasal, dor de cabeça, dor de garganta, diarreia, perda do olfato e paladar, conjuntivites e erupções cutâneas ou mudança de cor dos dedos das mãos e dos pés[4].

[1] RTP. (2020, 31 de março). Coronavírus. O que é e como começou?. *RTP*. Disponível em: https://www.rtp.pt/noticias/mundo/coronavirus-o-que-e-e-como-comecou_i1203294. [Accessed 20 de novembro 2020].
[2] Varzim, T. (2020, 11 de março). OMS declar que Covid-19 é uma pandemia. *Jornal de Negócios*. Disponível em: https://www.jornaldenegocios.pt/economia/saude/detalhe/oms-declara-que-covid-19-e-uma-pandemia>. [Accessed 20 de novembro 2020].
[3] OMS. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). *OMS*. Disponível em: < https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>. [Accessed 29 de novembro 2020].
[4] OMS. Coronavirus disease (COVD-19). *OMS*. Disponível em: https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses. [Accessed 29 de novembro 2020].

Em Portugal a situação foi semelhante aos restantes países do mundo. O primeiro caso de *Covid-19* em Portugal registou-se a 2 de março[5]. Dezasseis dias depois, o país já contabilizava 642 casos e 3 mortes. A 19 de Março é decretado o estado de emergência, que se manteve ininterruptamente de 19 de Março a 2 de Maio[6]. Durante este período ficaram parcialmente suspensas algumas liberdades dos cidadãos. Foram impostas restrições à circulação e decretado o recolher obrigatório, sendo que só era permitido sair de casa para atividades essenciais e todas as atividades não essenciais foram suspensas, como foi o caso do ensino presencial[7].

Segundo recomendações da Direção Geral da Saúde (DGS), as medidas de prevenção de transmissão do vírus são lavar frequentemente as mãos e tapar o nariz e a boca para tossir ou respirar, evitar tocar nos olhos, nariz e boca. Mas uma vez que a transmissão ocorre por contacto social, o método mais eficaz para conter a disseminação é o distanciamento social[8]. Como é natural, o distanciamento social interfere nas dinâmicas da sociedade, incluindo as atividades de ensino nas escolas e IES, criando a necessidade de adequar o ensino a esta nova realidade (Camacho, *et al.,* 2020).

O *Covid-19* trouxe desafios aos vários setores de atividade, obrigando as organizações a repensar as estratégias que vinham adotando até então. Um dos setores de atividade que sofreu forte impacto foi o ensino superior. 91% dos estudantes em todo o mundo ficaram sem aulas presenciais, colocando em risco os sistemas educacionais dos países[9]. As universidades tiveram de se adaptar em todas as suas áreas de atividade (economicamente,

[5] Rico, C. (2020, 2 de março). Confirmado primeiro caso de coronavírus em Portugal. Segundo caso aguarda contra-análise. *TSF*. Disponível em: < https://www.tsf.pt/portugal/sociedade/confirmados-dois-primeiros-casos-de-contagio-pelo-novo-coronavirus-em-portugal-11876592.html>. [Accessed 30 de novembro 2020].
[6] Lusa. (2020, 31 de maio). Covid-19: Os três meses que mudaram tudo, dia a dia. *Observador*. Disponível em: https://observador.pt/2020/05/31/covid-19-os-tres-meses-que-mudaram-tudo-dia-a-dia>. [Accessed 1 de dezembro 2020].

[7] Decreto-Lei nº 14-A (2020). Declara o estado de emergência, com fundamento na verificação de uma situação de calamidade pública. Diário da República, 1ª série, 55, 12-(2).
[8] DGS. Perguntas Frequentes. *DGS*. Disponível em: https://covid19.min-saude.pt/category/perguntas-frequentes/?t=quais-as-medidas-de-prevencao#quais-as-medidas-de-prevencao/. [Accessed 10 de dezembro 2020].
[9] UNESCO. (2021, 9 de maio). COVID-19 Educational Disruption and Response. *UNESCO*. Disponível em: < http://www.iiep.unesco.org/en/covid-19-educational-disruption-and-response-13363>. [Accessed 30 de maio 2021].

por exemplo, estima-se que as universidades perderam cerca de 25% do valor das propinas), mas foi o método de ensino que sofreu as mudanças mais visíveis[10].

Em Portugal, a Universidade de Coimbra e a Universidade de Lisboa foram as primeiras a suspender, por iniciativa própria, as suas atividades presenciais, a 9 de março. Dias mais tarde, um despacho do Governo, em consequência do estado de emergência decretado pelo Presidente da República, ordenou todas as universidades portuguesas a suspender as suas atividades letivas e não letivas presenciais devido à pandemia de *Covid-19*. A situação manteve-se até aproximadamente ao final do ano letivo. Como resultado, todas as instituições tiveram de se adaptar rapidamente e alocar recursos para lecionar as aulas à distância, procurando-se manter uma boa interação entre estudantes e docentes e salvaguardar uma educação de qualidade[11].

O ano letivo de 2020/2021 inicou-se com um modelo misto de aulas, onde se articulou o ensino presencial com o ensino *online*. Contudo, devido a uma subida e recorde de contágios, a 22 de janeiro de 2021 as universidades fecham novamente e são obrigadas a regressar ao regimo totalmente à distância[12], que só voltariam a reabrir a 19 de abril, apesar de muitas instituições terem optado por manter o regimo à distância[13].

3.2. Objetivo de Investigação e Formulação de Hipóteses

A presente investigação tem como objetivo estudar o impacto da pandemia na digitalização do ensino superior. Analisando as consequências e as perceções dos vários intervenientes, pretende-se avaliar as intenções dos órgãos de gestão, corpo docente e alunos em frequentar um ensino administraddo à distância e a respetiva aposta das IES neste tipo de ensino. As

[10] Mateus, O. (2020, 31 de maio). Ensino universitário antes e depois do coronavírus. *Público*. Disponível em: <https://www.publico.pt/2020/03/31/ciencia/opiniao/ensino-universitario-coronavirus-1910199>. [Accessed 3 de janeiro 2021].

[11] Gabinete do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. (2020). Nota de esclarecimento. Disponível em: < https://www.dges.gov.pt/pt/pagina/covid-19-avisos>. [Accessed 15 de janeiro 2021].
[12] Lusa. (2021, 21 de janeiro). Governo encerra todas as escolas e universidades a partir de sexta-feira. *Renascença*. Disponível em: <https://rr.sapo.pt/2021/01/21/pais/governo-encerra-todas-as-escolas-e-universidades-a-partir-de-sexta-feira/noticia/223401/>. [Accessed 16 de maio 2021].
[13] MadreMedia. (2021, 19 de abril). Universidades reabrem hoje, mas uma boa parte dos alunos vai continuar a ter aulas em casa. *Sapo24*. Disponível em: <https://24.sapo.pt/atualidade/artigos/universidades-reabrem-hoje-mas-uma-boa-parte-dos-alunos-vai-continuar-a-ter-aulas-em-casa>. [Accessed 16 de maio 2021].

Hipóteses de Investigação levantadas adiante levarão à resposta à questão de investigação: A pandemia acelerou o processo de digitalização no Ensino Superior?

Em contexto de Ensino a Distância, os alunos necessitam de uma grande autonomia e sentido de autorresponsabilidade (Gonçalves & Sousa, 2020). Durante a aula, as dinâmicas dos alunos também se alteram, na sua participação e comunicação com o professor e entre alunos. No caso de alunos que nunca passaram pela experiência de aprender à distância, a forçada transição para este modo refletiu-se nos seus comportamentos. A dificuldade em compreender o conteúdo proposto e em organizar o seu tempo de estudo podem ser fatores que influenciam os alunos (Castman & Rodrigues, 2020). Esta modalidade de ensino exige ao aluno características de autononia, pró-atividade e flexibilidade, características que não são tão exigidas no modelo de ensino tradicional (Francisco, *et al.,* 2020). Alunos que tradicionalmente já mostram dificuldade e défice destas características, podem ver essas lacunas ainda mais exarcebadas no ensino *online* (Loton, *et al.*, 2020). Características de pró-atividade, ajudam os alunos na tomada de decisão sob *stress*, o que pode ajudar os alunos a adaptarem-se a situações novas e de imprevisibilidade. Uma personalidade pró-ativa implica uma atitude pró-ativa no trabalho por meio da auto-eficácia, e numa crise, essa personalidade dos alunos é um estimulante eficaz da eficiência da *Internet* na aprendizagem digital e na ultrapassagem das limitações inerentes ao contexto (Zheng, *et al.,* 2020).

Outras dificuldades enfrentadas pelos alunos neste contexto é o acesso a suporte ao estudo independente. Acesso a material de apoio, como bibliografia, pode ser dificultado pela preferência em frequentar o espaço físico da biblioteca para estudar e pesquisar informação, recurso que não foi possível utilizar durante os tempos de maiores restricções(Matos & Costa, 2020).

O uso das tecnologias num mundo de educação e aprendizagem surge como um estímulo adicional. O Ensino a Distância, cria novas formas de atividades cognitivas e de consciência, modificando a auto-determinação e auto-realização do aluno (Matos & Costa, 2020).

Assim, acreditamos que os alunos mostraram dificuldade de adaptação à nova rotina, num cenário a que não estavam habituados e que influnciou o seu comportamento, o que nos leva a considerar a seguinte hipótese:

H1: A inexperiência com aulas à distância influencia positivamente o impacto no comportamento dos alunos.

Os modelos pedagógicos adotados no Ensino a Distância devem ser diferentes dos modelos adotados no ensino presencial (Francisco, *et al.,* 2020).

Novas ferramentas de ensino requerem uma adaptação às mesmas. O docente deve facilitar o processo de ensino e, por isso, adaptar o seu método pedagógico às condições e às ferramentas de que dispõe. O uso das tecnologias no ensino levanta a preocupação do impacto pedagógico na qualidade do ensino e na promoção de uma aprendizagem de qualidade (de Mendonça, 2021).

A diversidade de modelos de ensino e da avaliação é encarada pelos alunos como fatores positivos. O acompanhamento por parte dos professores mostra-se decisivo para uma boa adaptação dos alunos ao ensino *online*. É importante investir numa pedagogia que integre o uso tecnologia e na formação de professores (Flores, *et al.,* 2020). Para se introduzir as tecnologias nas práticas pedagógicas, os docentes têm de se capacitar com o uso dessas tecnologias devido ao aparecimento da sociedade de informação (Oliveira, *et al.,* 2020).

Assim, os professores tiveram de adotar novos modelos pedagógicos, alguns nunca utilizados até então, para se adaptarem às circunstâncias e manter a qualidade do ensino. Posto isto, consideramos a seguinte hipótese:

H2: O corpo docente teve necessidade de adaptar os seus modelos pedagógicos na passagem para o Ensino à Distância.

Para ensinar não é suficiente ter conhecimentos sobre o conteúdo da disciplina, mas também é necessários garantir a capacitação dos profissionais num novo ambiente de ensino. A não capacitação e instrumentação do corpo docente compromete a qualidade do ensino. É importante que as IES percebam a necessidade de avaliar as condições físicas e psicológicas dos docentes, porque, à semelhança dos alunos, estes também estão a enfrentar uma mudança bruta no seu ambiente tradicional de trabalho (Barbosa, *et al.,* 2020). Manter a

qualidade no Ensino a Distância é difícil porque a atividade de lecionar passa pelo contacto presencial, característica que apenas existe no modelo de ensino tradicional (Matos, 2020).

É neste cenário que surge a necessidade de formar o corpo docente com material e competências técnicas em consonância com a reformulação das práticas de ensino. Embora a grande maioria dos docentes tenham vivências com as tecnologias no seu dia-a-dia, muitos deles ainda atuam em modelos de ensino tradicionais e, por isso, não possuam práticas condizentes com o que é exigido (de Mendonça, 2021). Os *softwares* adotados por algumas IES, com vista a melhorar a interação e o acesso a informação, só são úteis quando os docentes são devidamente capacitados para os usar (Barbosa, *et al.,* 2020). Plataformas como o *Zoom* permitem uma interação direta com professores e colegas, para discutir problemas e sclarecer dúvidas. A plataforma *Moodle* permite ao aluno aceder a mais material pedagógico (Lopes, *et al.,* 2021) e melhor organização do conteúdo (Aranha, *et al.,* 2015).

Posto isto, acreditamos que as IES devem ter um papel de acompanhar e orientar os docentes no momento de pandemia e transição do modelo de ensino, o que nos leva a colocar a seguinte hipótese:

H3: O apoio prestado pelas Instituições de Ensino influencia positivamente a forma como os professores avaliam a experiência das aulas à distância.

É muito provável que as IES repensem as práticas do ensino adotadas até agora e vejam aqui uma oportunidade para conceber novas formas de ensinar. A Educação a Distância ganhará maior importância em locais onde ainda não a tem, fazendo-se valer das ferramentas *online*, substituindo os modelos de ensino puramente físicos (Hildeblanco & Finardi, 2020).

Embora a Educação a Distância ainda sofra de algum preconceito e desconfiança quanto à sua qualidade, é necessário quebrar barreiras e reduzir distâncias. Tal como todas as atividades, a educação deve transformar-se e acompanhar as necessidades das sociedades modernas (Tori, 2018).

A acompanhar essa aposta surgem medidas de apoio a docentes e alunos. É imprescindivel que se apliquem medidas que visem a formação de profissionais e que garantam o bem estar mental e académico dos alunos e acautelar a desistência destes (Oliveira, *et al.,* 2020).

É expectável que os recursos técnicos e organizativos adquiridos durante a pandemia sejam expandidos no futuro de forma planeada, para um cenário no qual o ensino pode deixar de ser fornecido como era anteriormente, mas sim de forma híbrida (Oliveira, *et al.,* 2020).

Segundo Oliveira *et al.,* (2020), não se pode falar mais no futuro da educação superior sem falar da modalidade de Ensino a Distância. A digitalização da educação está a ganhar um interesse crescente, dada a dinâmica social e didática educacional representarem uma consequência positiva das inovações tecnológicas (Barbosa, *et al.,* 2020).

Assim, a experiência ganha de forma forçada pela pandemia pode levar as IES a impulsionar a adoção de modelos de ensino menos tradicionais e a uma maior aposta no digital, o que nos leva a considerar a seguinte hipótese:

H4: A pandemia potencializou a aposta das IES em cursos lecionados digitalmente.

As tecnologias já estão incorporadas no nosso quotidiano. Para as gerações mais recentes, é estranho estarem numa atividade *offline* e sem interatividade, visto que os recursos digitais já se tornaram extensões do seu próprio corpo ou mente. Surge então, entre estas gerações, cada vez mais o desejo de estudar num ambiente digital e interativo (Tori, 2018).

Ultrapassadas as desconfianças resultantes de uma perspetiva tradicionalista, o Ensino a Distância já é visto como um meio válido para reforçar a aprendizagem e para ultrapassar desafios que o modelo tradicional não consegue (Magano, *et al.,* 2008). A comodidade em obter informação em qualquer local e sem deslocações é uma das principais vantagens que estimula a procura por cursos lecionados à distância. Para quem aculuma um emprego com a sua vida de estudante, a restrição de horários é também uma preocupação, que pode ser ultrapassada recorrendo a este tipo de ensino (Lopes, *et al.,* 2021). As caracteristicas pragmáticas são o principal motivo pela procura por este tipo de ensino (Flores, *et al.,* 2020). As intenções dos alunos em permanecer, ou não, em cursos lecionados digitalmente depende

sobretudo da qualidade e da variedade das técnicas e ferramentas utilizadas (El Refae, *et al.,* 2021).

Assim, consideramos que, embora alguns alunos quisessem satisfazer estas necessidades, nunca se inscreveram em cursos lecionados à distância por ser algo desconhecido. Por isto, a vivência desta experiência durante a pandemia pode funcionar como um avaliador dessa possibilidade, o que nos leva a colocar a seguinte hipótese:

H5: A avaliação feita da experiência com aulas remotas durante a pandemia influenciou positivamente a decisão de no futuro os alunos procurarem curso lecionados digitalmente.

Na tabela seguinte são apresentados os principais conceitos que estão por trás da formaluação das hipóteses, bem como os respetivos autores:

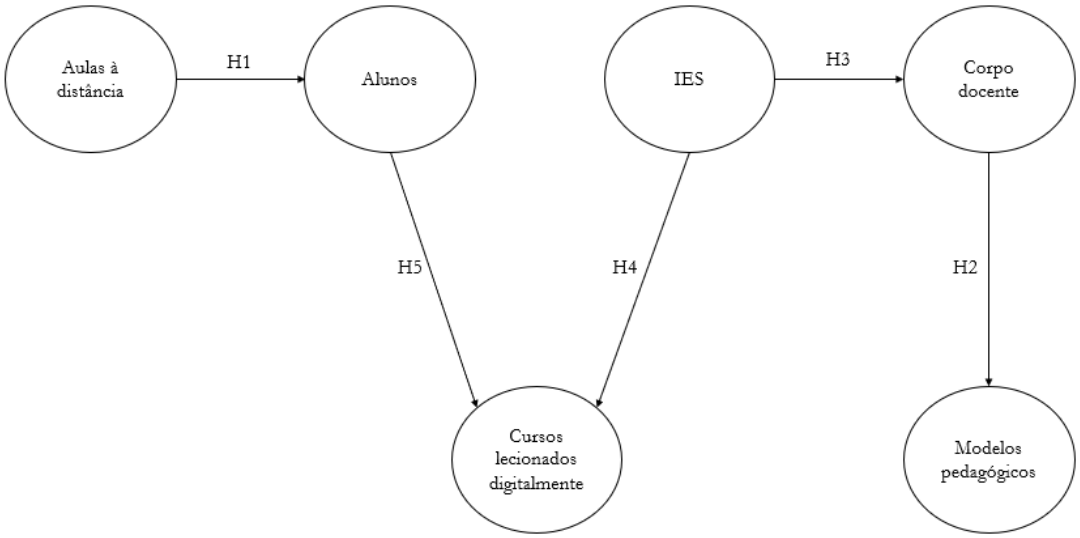
Tabela 2 - Revisão de conceitos

Conceito	**Hipótese**	**Autor**
Autonomia e sentido de responsabilidade em contexto de Ensino à Distância.	H1	Gonçalves & Sousa, 2020; Crittenden, *et al.,* 2018
Defende que este modelo de ensino exige características de flexibilidade, pró-atividade e autonomia.	H1	Francisco, et al., 2020; Zheng, *et al.,* 2020
Modelos pedagógicos diferentes	H2	Francisco, *et al.,* 2020; de Mendonça, 2021; Hadama, 2020; Brito & Buemo, 2020
Capacitação dos docentes	H2	Flores, *et al.,* 2020; Oliveira, *et al.,* 2020
Reformulação de práticas condizentes com o ensino *online*	H3	de Mendonça, 2021; Aksyanova, *et al.,* 2020
As IES devem repensar as práticas	H4	Hildeblanco & Finardi, 2020; Tachizawa & Andrade, 1999
Uso de técnicas e recursos de forma planeada	H4	Oliveira, *et al.,* 2020; Pascucci, *et al.,* 2012
Aumento do interesse da digitalização da educação	H4	Barbosa, *et al.,* 2020; Tori, 2018; Obidina *et al.,* 2020
O Ensino à Distância é visto como um meio válido de ensino	H5	Magano, *et al.,* 2008; Lopes, *et al.,* 2021

Fonte: Elaboração própria

Na figura seguinte é explicado o modelo teórico do estudo:

Figura 4- Modelo teórico



Fonte: Elaboração própria

Este modelo e a formulação de hipóteses baseiam-se na revisão de literatura efetuada. Na base desta investigação está a migração forçada para o Ensino a Distância. É expectável que uma mudança tão repentina para algo novo e nunca antes experimentado pela maioria dos alunos se reflita no comportamento dos mesmos, o que nos levou a colocar a hipótese H1.

Também os professores, como um dos principais intervenientes no processo, tiveram de se adaptar aos contexto e os modelos pedagógicos tiveram igualmente de sofrer alterações, daí ser colocada a hipótese H2. Para esses modelos surtirem efeito e a qualidade do ensino não ser prejudicada, os IES devem dar suporte técnico, logístico e psicológico aos seus docentes, e é nesse sentido que é colocada a hipótese H3. Nesse sentido, espera-se que a situação de Ensino a Distância influencia aquilo que vai ser o futuro da educação superior. A aposta das IES terão de continuar um caminho que já tem sido feito, embora que muito lentamente.

Por isso, é expectável que se verifique um crescimento da oferta de cursos lecionados digitalmente, e é nesse sentido que se coloca a H4. Esse crescimento da oferta será acompanhado por um crescimento da procura, já que se prevê que os alunos comecem a selecionar este tipo de ensino. Espera-se que os alunos aproveitem a experiência ganha e apostem numa nova modalidade de ensino, daí ser colocada a hipótese H5.

3.3. Tipo de Investigação

De forma a verificar as hipóteses acima formuladas, o presente estudo baseia-se numa metodologia mista. Os dados recolhidos foram obtidos através de questionários aos alunos e docentes e através de uma entrevista aos órgãos de gestão de várias Instituições de Ensino Superior nacionais.

3.4. Guião de entrevista e questionários

Através de entrevistas e questionários estruturados, pretende-se entender as perceções dos vários atores das IES sobre a digitalização do ensino, respondendo assim às questões de investigação, incluindo dois tipos de abordagens. Foram seguidas linhas orientadoras de outros estudos, tais como Barbosa, A. M., Viegas, M. A. S., & Batista, R. L. N. F. F. (2020); Guedes, A. T., Mehlecke, Q. T., Costa, J. S. (2008) e, por último, Flores, M. A.., Simão, A. M. V., Barros, A., Flores, P., Pereira, D., Fernandes, E. L. Ferreira, P. C., Costa, L. (2021).

Uma vez que o Ensino a Distância é o segmento de ensino que mais cresce (Obidina *et al.,* 2020), a primeira abordagem, consiste numa entrevista aos órgãos de gestão, onde se pretende avaliar as ideias, visão e desafios para o futuro das IES que dirigem, no que à aposta na digitalização do ensino superior diz respeito.

Nas primeiras questões da entrevista pretende-se que o gestor faça uma avaliação da passagem para o ensino *online e* as dificuldades encontradas em preparar a Instituição para responder às necessidades de alunos e professores. Com uma situação imprevista de pandemia que deixou quase 397 mil alunos do ensino superior[14] com aulas presenciais suspensas, foi um grande desafio para as IES adaptarem todos os seus recursos para uma situação nova e para a qual não estavam preparadas. Nesse sentido, será feito um levantamento das perceções dos gestores no que toca à preparação da IES que gere para lidar com uma situação de imprevisibilidade como a de pandemia e às respostas do corpo docente e dos alunos.

[14] Dados PORDATA. "Alunos matriculados no ensino superior: total e por sexo". Acedido a 05 de maio de 2021. https://www.pordata.pt/Portugal/Alunos+matriculados+no+ensino+superior+total+e+por+sexo-1048

A segunda parte da entrevista foca-se no futuro da digitalização da IES e como a pandemia afetou, ou não, um possível incremento da aposta na digitalização. Numa segunda abordagem, serão inquiridos em dois questionários distintos alunos e professores de várias IES, no sentido de se perceber a avaliação que fazem da experiência forçada das aulas à distância e das suas pretensões para o futuro, nomeadamente que tipo de regime educacional preferirão frequentar.

O questionário direcionado aos alunos está estruturado para que a primeira parte seja dedicada à caracterização da amostra, contemplando questões sobre a Instituição de Ensino frequentada, área de residência e ciclo de estudos. A segunda parte incluirá 10 perguntas que procurem entender as suas perceções, dificuldades encontradas durante as aulas à distância, à semelhança do estudo realizado por Barbosa, *et al.,* (2020) e as suas intenções para o futuro.

O questionário direcionado ao corpo docente inicia-se igualmente com uma caracterização da amostra, com a questão sobre a Instituição em que leciona e a sua experiência anterior com aulas *online*. Se seguida seguem-se 12 questões sobre as perceções sentidas durante as aulas à distância, a avaliação que fazem da transição e ainda as perspetivas para o futuro.

A avaliação das variáveis foi realizada através de perguntas, nas quais os estudantes e docentes teriam de dar as suas perceções através variáveis categóricas, respostas abertas e de uma escala de Likert:

- 1 a 5 ("Muito mal" a "Muito bem"): para a variável Perceção sobre a transição para o ensino *online*;
- 1 a 5 ("Não teve nenhuma influência" a "Teve muita influência"): para a variável Impacto no comportamento dos alunos,
- 1 a 5 ("Inúteis" a "Essenciais"): para a variável Classificação das plataformas digitais;
- 1 a 5 ("Nada capacitado" a "Totalmente capacitado"): para a variável Capacidade para usar as ferramentas tecnológicas;
- 1 a 5 ("Influenciou negativamente" a "Influenciou positivamente"): para a variável Impacto nos resultados académicos;
- 1 a 5 ("Não teve nenhum impacto" a "Teve muito impacto"): para a variável Impacto das aulas à distância.

Na tabela seguinte são apresentadas as questões dos questionários e as respetivas referência bibliográficas:

Tabela 3- Questões do questionário e respetivas referências bibliográficas

Questionário	Nº questão	Questão	Referências Bibliográficas
Docentes	Q1	Instituição de ensino onde leciona	Holmwood & Servós, 2019
	Q2	Já tinha experiência com aulas *online* antes da pandemia?	Barbosa, *et al.,* 2020
	Q3	Indique como, na sua opinião decorreu a transição do ensino presencial para o ensino *online*, em consequência das restrições, sendo 1 "muito mal" e 5 "muito bem"?	Martins, 2020; Flores, M. A., *et al.,* 2021.
	Q4	Por favor, justifique a sua resposta anterior.	Martins, 2020;
	Q5	Para garantir um ensino *online* de qualidade, é necessário que as IES forneçam ao corpo docente não só apoio tecnológico, mas também apoio psicológico. Considera que a sua IES cumpriu com estes requisitos?	de Mendonça, 2021; Oliveira, *et al.,* 2020; Barbosa, *et al.,* 2020
	Q6	Quais foram as principais dificuldades que sentiu ao lecionar as aulas à distância?	Barbosa, A. M., *et al.,* 2020;
	Q7	Na transição para as aulas totalmente à distância, teve necessidade de adaptar o seu método de ensino?	Hadama, 2020; Crittenden, *et al.,* 2018; Francisco, *et al.,* 2020; Flores, *et al.,* 2020
	Q8	Em caso afirmativo, por favor indique as adaptações que implementou.	Hadama, 2020; Crittenden, *et al.,* 2018; Francisco, *et al.,* 2020; Flores, *et al.,* 2020
	Q9	Por favor, indique de que forma considera que as aulas à distância influenciaram os seguintes aspetos em relação aos alunos, em comparação com o modelo de ensino presencial, sendo 1 "não teve nenhuma influência" e 2 "teve muita influência":	Zheng, *et al.,* 2020; Santos, 2015; Gonçalves & Sousa, 2020; Castman & Rodrigues, 2020
	Q10	Considera que as salas de aula da sua IES dispõem dos meios tecnológicos necessários para um ensino à distância de qualidade, no caso de adoção do modelo misto?	Hadama, 2020; Dalforno, *et al.,* 2018; Holmwood & Servós., 2019
	Q11	Como classifica, de um modo geral, as plataformas digitais de apoio às aulas à distância, sendo 1 "inúteis" e 5 "essenciais":	Crittenden, *et al.*., 2018; El Refae, *et al.,* 2021; Aranha, *et al.,* 2015;
	Q12	Considera-se totalmente capacitado/a para usar as ferramentas tecnológicas de apoio às aulas à distância? Tenha em conta que 1 significa "nada capacitado/a" e 5 "totalmente capacitado/a".	Barbosa, *et al.,* 2020; de Mendonça, 2021; Pedra, 2021; Alves, 2018;
	Q13	Vê com bons olhos uma possível aposta das IES em cursos total ou parcialmente lecionados à distância, no futuro?	Hildeblanco & Finardi, 2020; Tori, 2018; Oliveira, *et al.,* 2020; Magano, *et al.,* 2008; Guedes, A. T., *et al.,* 2008.
	Q14	Por favor, justifique a sua resposta anterior:	Hildeblanco & Finardi, 2020; Tori, 2018; Magano, *et al.,* 2008;
Estudantes	Q1	Instituição de ensino onde estuda:	Holmwood & Servós, 2019
	Q2	Área de residência:	Flores, M. A., *et al.,* 2021.
	Q3	Ciclo de estudos:	Flores, M. A., *et al.,* 2021.
	Q4	Já tinha alguma experiência com aulas *online* antes da pandemia?	Barbosa, et al., 2020
	Q5	Indique como, na sua opinião decorreu a transição do ensino presencial para o ensino *online*, em consequência das restrições, sendo 1 "muito mal" e 5 "muito bem"?	Martins, 2020;
	Q6	Por favor, justifique a sua resposta anterior.	Martins, 2020;
	Q7	Indique que impacto considera que o regime de aulas à distância teve nos seus resultados académicos, sendo 1 "influenciou negativamente" e 5 "influenciou positivamente"?	Gonçalves & Sousa, 2020; Flores, M. A., *et al.,* 2021.
	Q8	Por favor, indique que aspetos pensa que contribuíram para esse impacto.	Gonçalves & Sousa, 2020;
	Q9	De entre os seguintes fatores, por favor indique para cada um deles a dificuldade que sentiu em relação ao modelo de ensino presencial, sendo 1 "não senti nenhuma dificuldade" e 5 "senti muita dificuldade":	Zheng, *et al.,* 2020 Flores, M. A., *et al.,* 2021.
	Q10	De entre os seguintes fatores, por favor indique o impacto que as aulas à distância tiveram em cada um deles, em comparação com o modelo de ensino presencial, sendo 1 "não teve nenhum impacto" e 5 "teve muito impacto":	Zheng, *et al.,* 2020; Romão, 2015; Castman & Rodrigues, 2020
	Q11	No próximo ano letivo, caso a situação epidemiológica em Portugal permita voltar à normalidade, como prefere que as aulas sejam lecionadas?	Hildeblanco & Finardi, 2020; Tori, 2018; Oliveira, *et al.,* 2020;
	Q12	Coloca a hipótese de no futuro frequentar um curso lecionado total ou parcialmente à distância?	Hildeblanco & Finardi, 2020; Tori, 2018; Oliveira, *et al.,* 2020;
	Q13	A experiência de aulas remotas durante a pandemia teve alguma influência na sua resposta anterior?	Hildeblanco & Finardi, 2020; Tori, 2018; Oliveira, *et al.,* 2020;
Órgãos de gestão	Q1	Quais foram as principais dificuldades que, enquanto gestor da Instituição, sentiu quando teve de preparar a IES para as aulas à distância em março de 2020?	Pascucci, *et al.,* 2012; Martins, 2020
	Q2	Considera que a Instituição que gere estava mais preparada para o novo confinamento em fevereiro de 2021 do que estava em março 2020?	Pascucci, *et al.,* 2012; Martins, 2020
	Q3	Sentiu uma boa resposta e compreensão por parte dos alunos?	Zheng, *et al.,* 2020
	Q4	Sentiu uma boa resposta e compreensão por parte do corpo docente?	Magano, *et al.,* 2008; Zheng, *et al.,* 2020
	Q5	Na sua opinião, o que falta para que as IES apostem mais fortemente em cursos digitais? Esta pandemia veio instigar essa aposta?	Hadama, 2020,
	Q6	Prevê investimentos adicionais em equipamento tecnológico e outras plataformas de apoio para aumentar a digitalização das atividades letivas?	Magano, *et al.,* 2008; Flores, *et al.,* 2020; Holmwood & Servós., 2019
	Q7	Considera a hipótese de futuramente incrementar a oferta de cursos lecionados parcial ou totalmente à distância?	Tori, 2018; Oliveira, *et al.,* 2020

Fonte: Tabela de elaboração própria

Procurará, ainda, identificar um padrão de respostas consoante a região em que o aluno e professor está e ao tipo de instituição que frequenta (pública, privada ou politécnica).
Todas as questões são inspiradas em trabalhos já citados e foram adaptadas de forma a responder aos objetivos definidos neste trabalho.

Tabela 4 - Estudos que suportam a parte impírica

Estudo	**Autores**
Aulas presenciais em tempos de pandemia: relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas. Revista Augustus	Barbosa, A. M., Viegas, M. A. S., & Batista, R. L. N. F. F. (2020).
As percepções dos professores sobre o ensino a distância: uma reflexão sobre as teorias pedagógicas e a EaD	Guedes, A. T., Mehlecke, Q. T. C., & Costa, J. S. (2008).
Ensino e aprendizagem à distância em tempos de *COVID-19*.	Flores, M. A., Veiga Simão, A. M. ., Barros, A., Flores, P., Pereira, D., Lopes Fernandes, E., Costa Ferreira, P., & Costa, L. (2021).

Fonte: Tabela de elaboração própria

Os questionários foram criados na plataforma *Google Forms* através da conta institucional, de forma a estar ao abrigo do protoloco celebrado entre a *Google* e a Universidade do Porto no que a matéria de proteção de dados diz respeito e divulgado através do *e-mail* institucional e respetivas unidades de comunicação das instituições envolvidas.

4. Análise dos resultados

Neste capítulo são apresentados os resultados do estudo efetuado e as análises das hipóteses de investigação.

4.1. Caracterização da amostra

A amostra deste estudo é constituída por 426 estudantes e 94 docentes.
Dos 426 estudantes, 270 (63,38%) frequentam a Universidade do Porto, 106 (24,88%) a Universidade Portucalense, 36 (8,45%) a Universidade da Beira Interior e 14 (3,29%) a Universidade do Algarve.

A grande maioria (67,37%) reside no distrito do Porto, seguindo-se os distritos de Aveiro (8,92%), Braga (5,16%), Castelo Branco (3,76%) e os restantes distritos com menor representatividade.

Mais de metade dos inquiridos (58,22%) frequenta a licenciatura, 29,11% o mestrado, 8,45% o doutoramento, 3,76% o mestrado integrado, e a pós-graduação e a formação contínua com 0,23% cada.

Dos 426 estudantes inquiridos, 366 afirmaram não ter qualquer experiência com aulas *online* antes da pandemia, o que representa um total de 85,92%.

Tabela 5 - Caracterização da amostra dos estudantes

Variáveis	Respostas	Percentagem (%)
Instituição de Ensino		
Universidade do Porto	270	63,38%
Universidade Portucalense	106	24,88%
Universidade da Beira Interior	36	8,45%
Universidade do Algarve	14	3,29%
Distrito		
Aveiro	38	8,92%
Beja	2	0,47%
Braga	22	5,16%
Bragança	2	0,47%
Castelo Branco	16	3,76%
Coimbra	2	0,47%
Faro	12	2,82%
Guarda	3	0,70%
Leiria	4	0,94%
Lisboa	5	1,17%
Portalegre	2	0,47%
Porto	287	67,37%
Santarém	2	0,47%
Setúbal	2	0,47%
Viana do Castelo	8	1,88%
Vila Real	7	1,64%
Viseu	12	2,82%
Ciclo de estudos		
Licenciatura	248	58,22%
Mestrado	124	29,11%
Doutoramento	36	8,45%
Mestrado integrado	16	3,76%
Pós-graduação	1	0,23%
Formação contínua	1	0,23%
Experiência		
Sim	60	14,08%
Não	366	85,92%

Fonte: Elaboração própria

Relativamente ao corpo docente, 52 (55,32%) leciona na Universidade do Porto, 26 (27,66%) na Universidade Portucalense, 13 (13,83%) na Universidade da Beira Interior e 3 (3,19%) na Universidade do Algarve.

Dos 94 docentes inquiridos, 75 não tinham qualquer experiência com aulas *online* antes da pandemia, o que representa um total de 79,79%.

Tabela 6 - Caracterização da amostra dos docentes

Variáveis	Respostas	Percentagem (%)
Instituição de Ensino		
Universidade do Porto	52	55,32%
Universidade Portucalense	26	27,66%
Universidade da Beira Interior	13	13,83%
Universidade do Algarve	3	3,19%
Experiência		
Sim	19	20,21%
Não	75	79,79%

Fonte: Elaboração própria

4.2. Análise fatorial

A Análise fatorial é uma técnica de análise estatística multivariada que analisa variáveis que não se interrelacionam diretamente, substituindo-as por um conjunto menor de fatores e que explicam a maior parte da variância do grupo original (Fachel, 1976).

Dessa forma, para fazer a análise dos elementos iniciais do comportamento dos alunos, foi realizada em primeiro lugar uma análise de adequação do método através do teste KMO (Keiser-Meyer-Olkin).

Tabela 7 - Teste de KMO e Bartlett para a variável Comportamento

Teste de KMO e Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		0,754
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	1587,522
	gl	28
	Sig.	0,000

Fonte: Elaboração própria

Segundo Kaiser (1974) valores superiores a 0,5 são aceitáveis para fazer uma análise. Valores a baixo deste devem levar a uma reformulação da recolha dos dados ou das variáveis a incluir.

Além disso, valores entre 0,5 e 0,7 são considerados médios, valores entre 0,7 e 0,8 são considerados bons, valores entre 0,8 e 0,9 são considerados ótimos e acima de 0,9 são excelentes (Field, 2009).

O teste KMO obteve um valor de 0,754, o que indica um valor médio e que a análise pode ser feita. Tendo em conta que Keiser sugere valores superior a 0,5, esta análise revela-se adequada. O teste de Bartlett também mostra que a matriz de dados está boa para se fazer a análise, uma vez que regista um valor inferior a 0,05.

Os resultados da análise fatorial são os seguintes:

Tabela 8- Variância total explicada

Variância total explicada									
Componente	Autovalores iniciais			Somas de extração de carregamentos ao quadrado			Somas de rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	3,428	42,856	42,856	3,428	42,856	42,856	2,534	31,679	31,679
2	1,742	21,777	64,633	1,742	21,777	64,633	2,138	26,723	58,402
3	1,136	14,200	78,833	1,136	14,200	78,833	1,635	20,431	78,833
4	0,485	6,065	84,899						
5	0,438	5,478	90,377						
6	0,317	3,966	94,343						
7	0,252	3,151	97,495						
8	0,200	2,505	100,000						
Método de Extração: análise de Componente Principal.									

Fonte: Elaboração própria

Da tabela acima obteve-se três componentes que explicam mais de 78% da variância dos dados iniciais.

Após a Matriz de componente rotativa, utilizando a rotação *Varimax,* obteve-se a seguinte tabela:

Tabela 9 - Matriz de componente rotativa

Matriz de componente rotativa			
	Componente		
	1	2	3
Automotivação	0,897		
Autodisciplina	0,897		
Interesse pelas aulas	0,868		
Esclarecimento de dúvidas		0,903	
Discussão de ideias durante a aula		0,899	
Compreensão da matéria	0,355	0,625	0,325
Acesso a equipamento tecnológico			0,884
Acesso à Internet			0,858
Método de Extração: análise de Componente Principal. Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.			
a. Rotação convergida em 5 iterações.			

Fonte: Elaboração própria

Uma análise aos elementos que se correlacionam entre si levou à seguinte designação dos fatores:

Tabela 10 - Designação dos fatores da variável Comportamento

Fator 1	Psicologia
Fator 2	Pedagogia
Fator 3	Tecnologia

Fonte: Elaboração própria

Deste modo, é possível afirmar que estes são os fatores que mais contribuem para a alteração de comportamento dos alunos durante o Ensino à Distância.

4.3. Análise dos dados

Antes de fazer uma análise dos dados recolhidos, é importante realizar uma análise descritiva das variáveis e avaliar a consistência das escalas dessas mesmas variáveis.

Tabela 11 - Estatística descritiva e coeficiente a para as variáveis das dificuldades

População	Variável	Média	Desvio Padrão	Coeficiente α
Dificuldades dos alunos				
Estudantes	Acesso à Internet	1,864	1,138	0,767
	Acesso a equipamento tecnológico	1,427	0,921	
	Compreensão da matéria	2,692	1,167	
	Discussão de ideias	2,958	1,337	
	Esclarecimento de dúvidas	2,777	1,255	
	Acesso a bibliografia	2,218	1,299	
Perceções do impacto				
Estudantes	Automotivação	3,545	1,368	0,892
	Autodisciplina	3,512	1,341	
	Interesse pelas aulas	3,453	1,337	
Docentes	Autodisciplina	3,468	1,075	0,776
	Automotivação	3,702	1,014	
	Interesse pelas aulas	3,457	1,074	
	Compreensão da matéria	3,223	0,963	
	Procura por esclarecimento de dúvidas	3,298	1,162	

Fonte: Tabela de elaboração própria

Na Tabela 11 é possível observar os valores para a média amostral e desvio-padrão das variáveis das dificuldades sentidas pelos alunos. Podemos concluir que em termos médios os fatores Discussão de ideias (2,958), Compreensão da matéria (2,693) e Esclarecimento de dúvidas (2,777) são onde os alunos mostraram mais dificuldades, enquanto que os fatores Acesso à internet (1,864) e Acesso a equipamento tecnológico (1,437) são onde os alunos mostraram menor dificuldades. De entre os 60 inquiridos que afirmaram ter dificuldade no acesso à Internet e/ou a equipamento tecnológico, ou seja, selecionaram as variáveis 4 ou 5 pelo menos numa destas afirmações, apenas 9 (15%) residem em distritos do interior. Analisando a percentagem destes alunos por litoral/interior, vemos que estes representam 13,6% dos alunos residentes no litoral (Aveiro, Braga, Coimbra, Faro, Leiria, Lisboa, Porto, Santarém e Setúbal) e 10,6% dos que residem no interior (Beja, Bragança, Castelo Branco,

Guarda, Portalegre, Viana do Castelo, Vila Real e Viseu). Estes números indicam que a falta de condições para aprenderem à distância estende-se muito para além de quem vive nas áreas mais rurais.

Relativamente ao desvio-padrão, comprovamos que a maior discrepância face ao valor da média é observada no fator Discussão de ideias (1,337), enquanto que a menor regista-se no Acesso a equipamento tecnológico (0,921), indicando uma maior similaridade de respostas dos inquiridos.

Adicionalmente, foi medida a consistência interna das escalas através do Coeficiente Alfa de *Cronbach*. Este coeficiente é uma ferramenta que quantifica a confiabilidade de um questionário, através de uma escala com valores de 0 a 1 e estabelece que o valor mínimo para se considerar um questionário como confiável é 0,6 (Almeida, *et al.,* 2010).

Na Tabela 11 (acima) podemos ver que o valor de α é 0,767, isto é, apresenta uma consistência substancial. Na tabela 12 podem ser consultados os graus de fiabilidade interna do α de *Cronbash*:

Tabela 12 - Grau de confiabilidade do coeficiente α

Valor de α	Consistência
> 0,8	Quase perfeita
0,8 a 0,61	Substancial
0,6 a 0,41	Moderada
<0,21	Inaceitável

Fonte: Landis, J. R., 1977

Na Tabela 11 podemos observar os mesmos valores para as variáveis do impacto, tendo em conta as perceções dos estudantes e dos alunos.

Analisando a média, podemos concluir que onde os alunos sentiram mais impacto foi na Automotivação (3,545) e na Autodisciplina (3,512), embora o Interesse pelas aulas também registe uma média aproximada destes valores (3,453). O mesmo é corroborado pelo corpo docente, onde os fatores com um valor médio mais alto foram igualmente a Automotivação (3,702), o Interesse pelas aulas (3,457) e a Autodisciplina (3,468). No sentido contrário, a Compreensão da matéria (3,223) e a Procura por esclarecimento de dúvidas (3,298) apresentam os valores médios mais baixos.

No que respeita à análise do desvio padrão, concluímos que a maior discrepância face ao valor médio nas perceções dos estudantes regista-se na variável Automotivação (1,368), enquanto que a menor regista-se na variável Interesse pelas aulas (1,337). Relativamente às perceções do corpo docente, a maior discrepância verifica-se na variável Procura por esclarecimento de dúvidas (1,162), enquanto que a que regista mais respostas similares é a Compreensão da matéria, com um desvio padrão de 0,963.

Relativamente ao coeficiente α, a tabela mostra-nos que as variáveis relativas aos estudantes apresentam uma confiabilidade quase perfeita (α = 0,892) e em relação ao corpo docente apresenta uma confiabilidade substancial (α = 0,776).

- **Perceções sobre a transição do ensino presencial para o ensino *online***

Os resultados presentes na Tabela 13 mostram que a generalidade dos estudantes faz uma avaliação positiva da transição para o ensino *online,* aquando do confinamento. Podemos concluir que em termos médios a avaliação feita pelos estudantes é suficiente (3,23), com um desvio-padrão de 1,07.

Tabela 13 - Estatística descritiva das perceções sobre a transição do ensino presencial para o ensino online

População	Variável	Média	Desvio-padrão
Estudantes	Avaliação da passagem para o ensino online	3,23	1,07
Docentes	Avaliação da passagem para o ensino online	3,70	0,95
Estudantes	Perceção sobre o impacto da transição nos resultados académicos	2,86	1,16

Fonte: Elaboração própria

Na justificação dos estudantes destaca-se a compreensão pelas limitações. Entre os que defendem que a transição correu bem, surgem afirmações como "Tendo em conta as limitações, penso que a preparação foi bem feita" ou "Tendo em consideração as circunstâncias e o pouco tempo para a transição para o digital, concluo que a transição correu bem e que não existiram muitas consequências negativas para os estudantes". É também dado um papel preponderante aos professores através de afirmações como "Os professores conseguiram adaptar as aulas e os alunos foram bem acompanhados" e "A maioria dos professores conseguiu adaptar-se bem ao regime *online*, mas as regras definidas pela reitoria

foram muito controversas, principalmente no que toca a exames". Há também quem ressalve que essa avaliação está dependente da forma como cada professor se conseguiu adaptar à situação: "Dependeu muito dos professores, alguns adaptaram-se melhor e ajudaram mais os alunos, os outros não. No entanto, até correu bem, na minha opinião."

Entre os que fizeram uma avaliação razoável, os principais motivos são a lenta e difícil preparação de docentes e instituições. Também a impossibilidade de articular as aulas práticas e atividades laborais foi um dos fatores apontados pelos estudantes: "A execução parecia pacífica, contudo não permite cumprir adequadamente os planos de Unidades Curriculares com componente prática laboratorial."

Os que avaliaram de forma negativa, justificam a sua avaliação com a dificuldade de aprendizagem, no contacto entre professores e alunos e na dinâmica da própria aula. Surgem afirmações como "Não é equivalente, é muito difícil a aprendizagem em ensino *online"* ou "Não se aprende nem metade. A concentração é muito afetada e não dá para participar da mesma maneira". Problemas de concentração e motivação também são motivos apontados pelos estudantes: "Muita dificuldade de concentração e completa desmotivação".

A mesma avaliação fazem os professores. Com um valor médio ligeiramente mais alto (3,70) os docentes também avaliam a passagem para o Ensino a Distância como positivo. Em termos de desvio-padrão (0,95), regista-se uma discrepância menor do que a avaliação dos estudantes.

É compreendido de igual forma as limitações por uma situação inesperada e realça-se a capacidade de adaptação: "Foi uma mudança precipitada, mas as pessoas adaptaram-se rapidamente sem colocar demasiado em causa as aprendizagens de estudantes". A capacidade de adaptação é mesmo o principal motivo apontado pelos docentes: "Houve uma enorme capacidade de adaptação às plataformas de ensino à distância tando de docentes como de discentes"; "Boa adaptação ao sistema digital". A formação dada aos professores também foi um dos aspetos apontados em expressões como "Houve formação dos docentes e a adaptação não foi difícil".

Relativamente ao impacto da transição para o ensino *online* nos resultados académicos, regista-se um valor médio de 2,86 e um desvio-padrão de 1,16. Estes números mostram que os estudantes consideram que esta transição teve um impacto negativo nos seus resultados académicos.

- **Comportamento dos alunos**

Foi igualmente questionado aos participantes o impacto que as aulas à distância tiveram no seu comportamento.

Nas respostas é evidente que as aulas à distância tiveram impacto na automotivação, autodisciplina e no interesse pelas aulas. De entre todas as afirmações, destaca-se a afirmação "As aulas à distância tiveram muito impacto na automotivação". Poucos são os estudantes que consideram que as aulas à distância tiveram pouco ou nenhum impacto no seu comportamento.

Tabela 14 - Distribuição de respostas da perceção dos alunos sobre o impacto das aulas à distância no seu comportamento

	1	**2**	**3**	**4**	**5**
			%		
Automotivação	12,207	12,441	15,962	27,465	**31,925**
Autodisciplina	12,441	11,268	17,606	**30,047**	28,638
Interesse pelas aulas	12,207	12,911	19,484	28,169	27,230

Fonte: Elaboração própria

O mesmo é corroborado pelos docentes. Quando questionados se as aulas à distância tiveram influência no comportamento dos alunos, essa influência é evidente na autodisciplina (44,7% selecionou a variável 4), na auto-motivação (43,6% selecionou a variável 4), no interesse pelas aulas (39,4% selecionou a variável 4), na facilidade de compreensão da matéria (41,5% selecionou a variável 3) e na procura por esclarecimento de dúvidas (41,5% selecionou a variável 4).

Tabela 15 - Distribuição de respostas da perceção dos docentes sobre o impacto das aulas à distância no comportamento dos alunos

	1	2	3	4	5
			%		
Autodisciplina	5,319	14,894	21,277	**44,681**	13,830
Automotivação	3,191	9,574	22,340	**43,617**	21,277
Interesse pelas aulas	6,383	10,638	28,723	**39,362**	14,894
Facilidade de compreensão da matéria	5,319	13,830	**41,489**	31,915	7,447
Procura por esclarecimento de dúvidas	9,574	15,957	21,277	**41,489**	11,702

Fonte: Elaboração própria

- **Capacitação do corpo docente**

Os docentes quando questionados sobre a utilidade das plataformas de apoio ao Ensino a Distância, os valores médios mostram-nos um valor de 4,57 e um desvio-padrão de 0,62. Foram também questionados se se sentem capacitados para utilizar essas plataformas, obtendo-se um valor médio de 4,17, com um desvio-padrão de 0,64. É evidente nas respostas que os docentes vêem nas plataformas um elemento útil para a prática do ensino à distância e sentem-se muito capacitados para as utilizar.

Tabela 16 - Estatistica descritiva

Variável	Média	Desvio-padrão
Utilidade das plataformas de Ensino a Distância	4,57	0,62
Capacidade para usar as plataformas	4,17	0,64

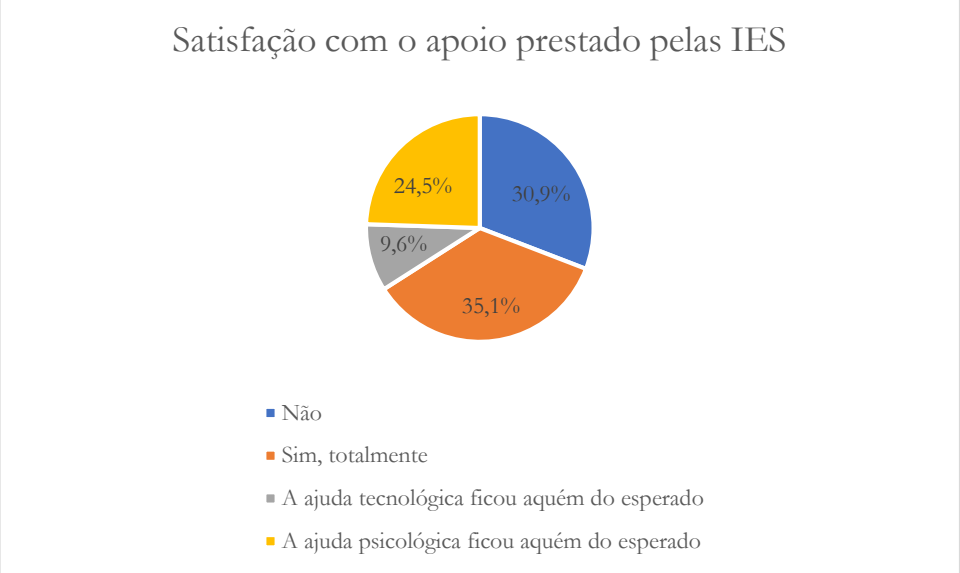
Fonte: Elaboração própria

Para esta capacitação, contribuiu também o apoio das IES.

Quando questionados sobre as suas satisfações com o apoio prestado pelas IES, 35,1% dos inquiridos mostraram-se totalmente satisfeitos, 9,6% consideram que a ajuda tecnológica ficou aquém do esperado, 24,5% consideram que a ajuda psicológica ficou aquém do esperado e 30,9% consideraram que a sua IES não prestou, de todo, um apoio adequado.

Embora a opção mais unânime seja a da total satisfação com o apoio prestado, existe uma alta percentagem de docentes que não ficou satisfeito com o apoio tecnológico ou psicológico, ou até ambos.

Figura 5 - Distribuição percentual de respostas à questão "Para garantir um ensino online de qualidade, é necessário que as IES forneçam ao corpo docente não só apoio tecnológico, mas também apoio psicológico. Considera que a sua IES cumpriu com estes requisitos?"



Fonte: Elaboração própria

4.4. Análise das Hipóteses de Investigação

H1: A inexperiência com aulas à distância influencia negativamente o impacto no comportamento dos alunos.

Para analisar esta hipótese recorreu-se ao teste de independência do Qui-Quadrado.

Recorrendo à experiência prévia que os alunos tinham, ou não, com Ensino a Distância e ao impacto que sentiram que esta modalidade teve no comportamento, pretendeu-se verificar se estas duas variáveis estão relacionadas.

Tabela 7 - Tabulação cruzada da experiência e do comportamento

			Comportamento					Total
			1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	
Experiência	Não	Contagem	31	54	73	118	90	366
		Contagem Esperada	31,8	53,3	70,5	118,6	91,9	366,0
		% em Experiência	8,5%	14,8%	19,9%	32,2%	24,6%	100,0%
		% em Media	83,8%	87,1%	89,0%	85,5%	84,1%	85,9%
		% do Total	7,3%	12,7%	17,1%	27,7%	21,1%	85,9%
	Sim	Contagem	6	8	9	20	17	60
		Contagem Esperada	5,2	8,7	11,5	19,4	15,1	60,0
		% em Experiência	10,0%	13,3%	15,0%	33,3%	28,3%	100,0%
		% em Media	16,2%	12,9%	11,0%	14,5%	15,9%	14,1%
		% do Total	1,4%	1,9%	2,1%	4,7%	4,0%	14,1%
Total		Contagem	37	62	82	138	107	426
		Contagem Esperada	37,0	62,0	82,0	138,0	107,0	426,0
		% em Experiência	8,7%	14,6%	19,2%	32,4%	25,1%	100,0%
		% em Media	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% do Total	8,7%	14,6%	19,2%	32,4%	25,1%	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Tabela 8 - Teste do Qui-Quadrado para a H1

Testes qui-quadrado			
	Valor	df	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	1,172a	4	0,883
Razão de verossimilhança	1,204	4	0,877
N de Casos Válidos	426		

a. 0 células (0,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 5,21.

Fonte: Elaboração própria

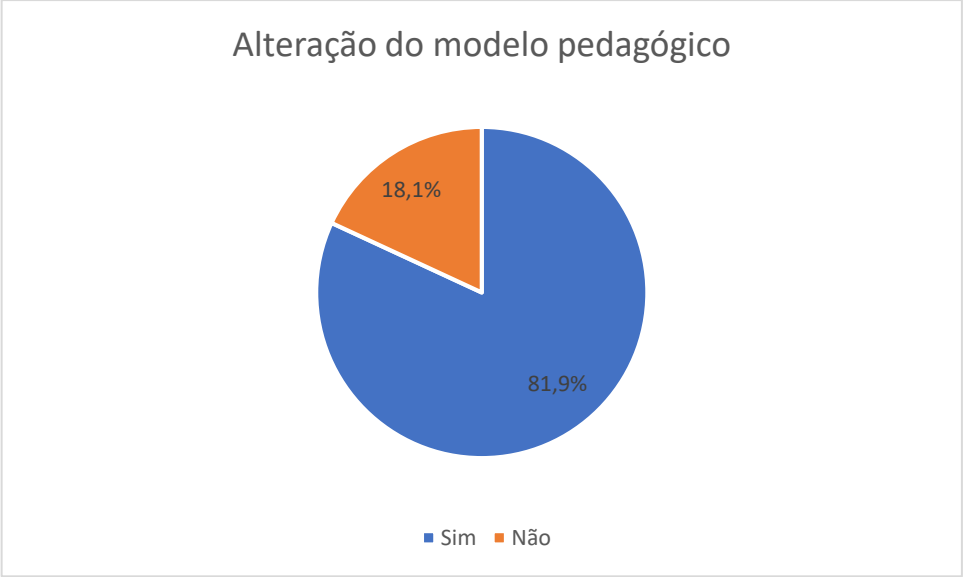
O valor do teste do Qui-Quadrado de Pearson é 1,172, com um nível de significância de 0,883. Na medida em que este valor é maior que 0,05, verificamos que as variáveis são independentes. Conclui-se que a experiência com aulas à distância não influencia o impacto no comportamento dos alunos.

A hipótese não se verifica.

H2: O corpo docente teve necessidade de adaptar os seus modelos pedagógicos na passagem para o Ensino à Distância.

Para verificar esta hipótese foi questionado diretamente aos docentes se estes tiveram de adaptar o seu método de ensino na transição para o Ensino à Distância. 77 dos respondentes (81,9%) afirmaram que sim e 17 (18,1%) afirmaram que não.

Figura 6 - Distribuição percentual de respostas à questão "Na transição para as aulas totalmente à distância, teve necessidade de adaptar o seu método de ensino'"



Fonte: Elaboração própria

Entre os docentes que afirmaram ter adaptado o seu método de ensino, as estratégias são variadas. As mudanças verificam-se sobretudo ao nível da dinâmica das aulas e há docentes que optaram por um estilo mais expositivo e outros procuraram promover a interatividade e atribuir maior responsabilidade ao aluno.

Com o uso de *slides* e vídeos a serem o material mais utilizado, os docentes procuraram realizar sessões mais curtas. As aulas tornaram-se menos expositivas e centradas no aluno: "Passei do método expositivo para um método mais centrado no aluno e em trabalho em grupo"; "Centrar a aprendizagem no estudante, motivando-o com estratégias que o ocupassem e responsabilizassem, mantendo-os ativos na aprendizagem.". Alguns docentes

procuraram promover a interatividade habitual entre os alunos. Como a interatividade é maior no regime presencial, foi preciso encontrar formas de a manter no ensino *online:* "Para manter o interesse dos alunos foi necessário tornar as aulas mais interativas de forma a manter o seu interesse e atenção. Nas aulas presenciais os alunos sentem-se mais à vontade para intervir, enquanto nas aulas *online* sentem-se mais inibidos e por isso foi necessário forçar mais a sua intervenção."

Por outro lado, alguns docentes adotaram um ensino mais expositivo em detrimento da interatividade: "Certos exercícios práticos já não funcionaram. As aulas tornaram-se mais expositivas"; "Mecanizei mais as aulas. Tornaram-se menos interativas.".

No que toca a Unidades Curriculares com forte componente prática, os materiais habitualmente usados foram substituídos por materiais digitais: "dado que é uma UC prática que tem como base os trabalhos desenvolvidos pelos estudantes, o contacto direto com os materiais produzidos foi substituído por imagens digitais".

O que é possível concluir das afirmações dadas pelos docentes é que, embora os métodos adotados tenham sido diferentes, a adaptação teve de ser feita. Não sendo possível encontrar um modelo de ensino unânime entre as respostas, verificou-se a necessidade de adaptar os modelos pedagógicos aos recursos disponíveis.

A hipótese verifica-se.

H3: O apoio prestado pelas Instituições de Ensino influencia positivamente a forma como os professores avaliam a experiência das aulas à distância.

Para analisar esta hipótese recorreu-se ao testo de independência do Qui-Quadrado. Recorrendo à avaliação que os alunos fizeram do período de aulas à distância e da sua intenção em frequentar cursos lecionados *online* no futuro, pretendeu-se verificar se estas duas variáveis estão relacionadas.

Tabela 9 - Tabulação cruzada na avaliação e do apoio

			Avaliação					Total
			1	2	3	4	5	
Apoio	A ajuda psicológica ficou aquém do esperado	Contagem	0	2	3	15	3	23
		Contagem Esperada	1,0	1,7	3,9	13,0	3,4	23,0
		% em Apoio	0,0%	8,7%	13,0%	65,2%	13,0%	100,0%
		% em Avaliação	0,0%	28,6%	18,8%	28,3%	21,4%	24,5%
		% do Total	0,0%	2,1%	3,2%	16,0%	3,2%	24,5%
	A ajuda tecnológica ficou aquém do esperado	Contagem	0	1	2	6	0	9
		Contagem Esperada	0,4	0,7	1,5	5,1	1,3	9,0
		% em Apoio	0,0%	11,1%	22,2%	66,7%	0,0%	100,0%
		% em Avaliação	0,0%	14,3%	12,5%	11,3%	0,0%	9,6%
		% do Total	0,0%	1,1%	2,1%	6,4%	0,0%	9,6%
	Não	Contagem	4	4	7	12	2	29
		Contagem Esperada	1,2	2,2	4,9	16,4	4,3	29,0
		% em Apoio	13,8%	13,8%	24,1%	41,4%	6,9%	100,0%
		% em Avaliação	100,0%	57,1%	43,8%	22,6%	14,3%	30,9%
		% do Total	4,3%	4,3%	7,4%	12,8%	2,1%	30,9%
	Sim, totalmente	Contagem	0	0	4	20	9	33
		Contagem Esperada	1,4	2,5	5,6	18,6	4,9	33,0
		% em Apoio	0,0%	0,0%	12,1%	60,6%	27,3%	100,0%
		% em Avaliação	0,0%	0,0%	25,0%	37,7%	64,3%	35,1%
		% do Total	0,0%	0,0%	4,3%	21,3%	9,6%	35,1%
Total		Contagem	4	7	16	53	14	94
		Contagem Esperada	4,0	7,0	16,0	53,0	14,0	94,0
		% em Apoio	4,3%	7,4%	17,0%	56,4%	14,9%	100,0%
		% em Avaliação	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% do Total	4,3%	7,4%	17,0%	56,4%	14,9%	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Tabela 10 - Teste do Qui-Quadrado para a H3

Testes qui-quadrado				
	Valor	df	Significância Assintótica (Bilateral)	Sig exata (2 lados)
Qui-quadrado de Pearson	22,670a	12	0,031	.b
Razão de verossimilhança	26,258	12	0,010	0,016
Teste exato de Fisher-Freeman-Halton	19,278			0,034
N de Casos Válidos	94			

a. 15 células (75,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é ,38.

Fonte: Elaboração própria

O valor do teste do Qui-Quadrado de Pearson é 22,670, com um nível de significância de 0,031. Uma vez que este modelo apresenta 15 células com contagem esperada menor que 5, o pré-requisito não é atendido. Nesse sentido, é necessário recorrer ao teste exato de Fisher, que apresenta um valor de p=0,034. Na medida em que este valor é menor que 0,05, afirmamos que as variáveis são dependentes.

De seguida, com o intuito de analisar que tipo de associação existe entre as duas variáveis, realizou-se uma Regressão Linear Simples.

Tabela 11 - Resultados da Regressão Linear Simples para a H3

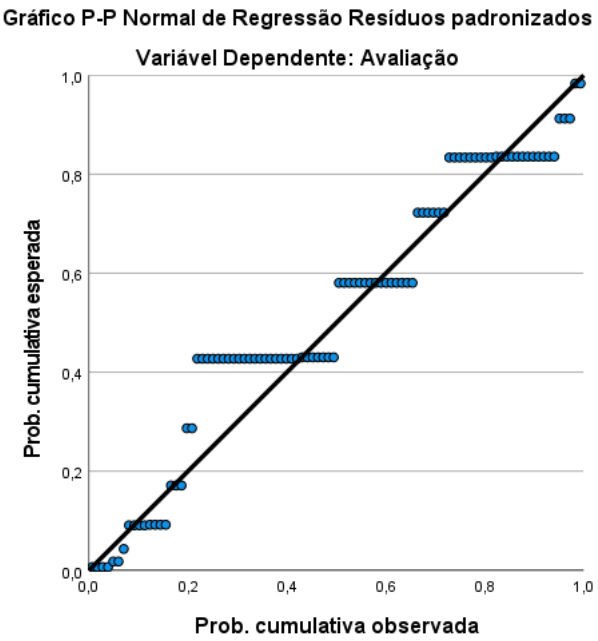
Preditor	**Avaliação da experiência das aulas à distância**		
	β	*Overall* F	R^2
Apoio prestado pelas Instituições de Ensino	0,437	21,773	0,183

Fonte: Elaboração própria

Efetuado o teste e verificados os resultados, observou-se a obtenção de um $R^2a = .183$, que significa que aproximadamente 18,3% da variabilidade total da avaliação da experiência das aulas à distância é explicada pelo modelo que tem como variável preditora o apoio prestado pelas Instituições de Ensino Superior. Obteve-se um valor de F (1,92) = 21,773, o que permite afirmar que o modelo é significativo. Os resultados demonstram que a avaliação da experiência das aulas remotas durante a pandemia influencia positivamente a decisão dos

alunos em frequentarem cursos lecionados digitalmente, no futuro (β = 0,437). Podemos então que quanto melhor for o apoio prestado pelas IES aos docentes, melhor é a avaliação que estes fazem do Ensino a Distância.

Figura 7 - Gráfico de regressão para H3



Fonte: Elaboração própria

A hipótese verifica-se.

H4: A pandemia potencializou a aposta das IES em cursos lecionados digitalmente.

Para verificar esta hipótese, recorreu-se às entrevistas realizadas ao Reitor da Universidade Portucalense, o Professor Doutor Sebastião Feyo de Azevedo e ao Pró-Reitor da Universidade do Porto, o Professor Doutor João Veloso.

Para os dois entrevistados, o caminho para a digitalização do Ensino Superior está a ser feito, embora com algumas reservas. João Veloso afirma que "a maior parte das Universidades são desenhadas para o ensino presencial" e que a transição para o ensino totalmente digital não é expectável, porque a missão não é essa e Sebastião Feyo de Azevedo considera que "A Universidade portuguesa é intrinsecamente conservadora". O Reitor da Universidade

Portucalense afirma também que os cursos exclusivamente *online* "são direcionados para um público específico" e que este pode ser incrementado, sobretudo, em cursos micro-credenciais.

Defendem, contudo, uma aposta no digital como um complemento ao ensino presencial. Para Sebastião Feyo de Azevedo essa aposta é inevitável e não há alternativa que não seja investir numa visão e capacidade de incrementar um modelo híbrido, até porque este é caminho já seguido em "alguns países estrangeiros por instituições de vanguarda". João Veloso vai pelo mesmo caminho e descarta "o ensino curricular com base única e exclusiva no Ensino a Distância" e que, embora a pandemia tenha acordado as pessoas para os meios tecnológicos, "em caso algum isso deve substituir o ensino presencial". Defende sim a aposta no digital como complemento nos cursos conferentes de grau e que uma maior oferta do ensino digital nos cursos não conferentes de grau na Universidade do Porto está a ser preparada. E essa preparação traz duas necessidades: a de "reforço e renovação dos meios tecnológicos e digitais e a formação dos docentes".

Portanto, ambos os entrevistados consideram que o ensino precisa de passar por uma reforma que utilize os meios tecnológicos como complemento ao ensino presencial. Sebastião Feyo de Azevedo confia que essa reformulação é inevitável e que parte da responsabilidade dela é do governo, porque estamos perante um tipo de ensino que não tem enquadramento legal.

Posto isto, embora o número reduzido de órgãos de gestão entrevistados, podemos afirmar que nestas instituições, e na visão dos entrevistados, o caminho do ensino superior em Portugal será a da aposta na digitalização do ensino, seja ele como forma de complemento aos cursos conferentes de grau ou aumento da oferta do totalmente digital em cursos não conferentes de grau. Este é um caminho necessário porque a pandemia acelerou o que já estava a ser feito em instituições de ensino estrangeiras.

Com a ressalva no número limitado da amostra, a hipótese verifica-se.

H5: A avaliação feita da experiência com aulas remotas durante a pandemia influenciou positivamente a decisão de no futuro os alunos procurarem curso lecionados digitalmente.

Para analisar esta hipótese recorreu-se ao testo de independência do Qui-Quadrado. Recorrendo à avaliação que os alunos fizeram do período de aulas à distância e da sua intenção em frequentar cursos lecionados *online* no futuro, pretendeu-se verificar se estas duas variáveis estão relacionadas.

Tabela 12 - Tabulação cruzada da avaliação e da intenção para o futuro

			Avaliação					Total
			1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	
Futuro	Não	Contagem	21	30	32	13	1	97
		Contagem Esperada	6,4	16,4	33,7	29,6	10,9	97,0
		% em Futuro	21,6%	30,9%	33,0%	13,4%	1,0%	100,0%
		% em Avaliação	75,0%	41,7%	21,6%	10,0%	2,1%	22,8%
		% do Total	4,9%	7,0%	7,5%	3,1%	0,2%	22,8%
	Não sei	Contagem	5	28	65	37	5	140
		Contagem Esperada	9,2	23,7	48,6	42,7	15,8	140,0
		% em Futuro	3,6%	20,0%	46,4%	26,4%	3,6%	100,0%
		% em Avaliação	17,9%	38,9%	43,9%	28,5%	10,4%	32,9%
		% do Total	1,2%	6,6%	15,3%	8,7%	1,2%	32,9%
	Sim	Contagem	2	14	51	80	42	189
		Contagem Esperada	12,4	31,9	65,7	57,7	21,3	189,0
		% em Futuro	1,1%	7,4%	27,0%	42,3%	22,2%	100,0%
		% em Avaliação	7,1%	19,4%	34,5%	61,5%	87,5%	44,4%
		% do Total	0,5%	3,3%	12,0%	18,8%	9,9%	44,4%
Total		Contagem	28	72	148	130	48	426
		Contagem Esperada	28,0	72,0	148,0	130,0	48,0	426,0
		% em Futuro	6,6%	16,9%	34,7%	30,5%	11,3%	100,0%
		% em Avaliação	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% do Total	6,6%	16,9%	34,7%	30,5%	11,3%	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Tabela 13 - Teste do Qui-Quadrado para a H5

Testes qui-quadrado			
	Valor	df	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	130,466[a]	8	<,001
Razão de verossimilhança	128,945	8	<,001
N de Casos Válidos	426		

a. 0 células (0,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 6,38.

Fonte: Elaboração própria

O valor do teste do Qui-Quadrado de Pearson é 130,466, com um nível de significância menor que 0,001. Na medida em que este valor é menor que 0,05, podemos afirmar que as variáveis são dependentes.

De seguida, com o intuito de analisar que tipo de associação existe entre as duas variáveis, realizou-se uma Regressão Linear Simples.

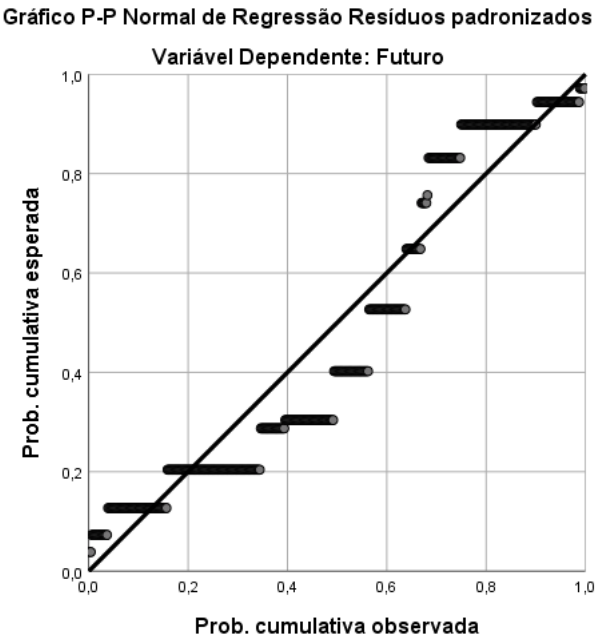
Tabela 14 - Resultados da Regressão Linear Simples para a H5

Preditor	**Intenção em frequentar cursos lecionados digitalmente**		
	β	*Overall* F	R^2
Avaliação da experiência com aulas remotas	0,318	47,695	0,099

Fonte: Elaboração própria

Efetuado o teste e verificados os resultados, observou-se a obtenção de um $R^2a = .099$, que significa que aproximadamente 10% da variabilidade total da intenção de frequentar um curso lecionado digitalmente no futuro é explicada pelo modelo que tem como variável preditora a avaliação da experiência das aulas remotas. Obteve-se um valor de F (1,424) = 47,695 com p = 0,001, o que permite afirmar que o modelo é significativo. Os resultados demonstram que a avaliação da experiência das aulas remotas durante a pandemia influencia positivamente a decisão dos alunos em frequentarem cursos lecionados digitalmente, no futuro (β = 0,318). Podemos então perceber que quanto maior for a avaliação que os alunos fazem da experiência de aulas remotas durante a pandemia, maior vai ser a procura por cursos lecionados digitalmente.

Figura 8 - Gráfico de regressão para H5



Fonte: Elaboração própria

A hipótese verifica-se.

4.5. Discussão dos resultados e conclusões da investigação

O presente estudo tinha como objetivo estudar o impacto da pandemia no futuro da digitalização do Ensino Superior.

Através da análise dos resultados obtidos, conclui-se que das cinco hipóteses formuladas, quatro verificam-se e apenas uma não se verifica.

Tabela 15 - Verificação das Hipóteses

	Hipótese	Resultado
H1	A inexperiência com aulas à distância influencia negativamente o impacto no comportamento dos alunos.	Não se verifica
H2	O corpo docente teve necessidade de adaptar os seus modelos pedagógicos na passagem para o Ensino à Distância.	Verifica-se
H3	O apoio prestado pelas Instituições de Ensino influencia positivamente a forma como os professores avaliam a experiência das aulas à distância.	Verifica-se
H4	A pandemia potencializou a aposta das IES em cursos lecionados digitalmente.	Verifica-se
H5	A avaliação feita da experiência com aulas remotas durante a pandemia influenciou positivamente a decisão de no futuro os alunos procurarem curso lecionados digitalmente.	Verifica-se

Fonte: Elaboração própria

Os resultados obtidos através da verificação das hipóteses mostram que não existe uma relação direta entre a experiência prévia dos alunos com aulas à distância e o seu comportamento durante as mesmas. Essa alteração de comportamento poderá estar mais relacionada com as próprias dinâmicas da modalidade de ensino do que com a experiência, sendo que esses comportamentos poderão ser mais acentuados em alunos que não tenham uma experiência prévia. Ao contrário do mencionado na literatura, que afirma que no caso de alunos que nunca passaram pela experiência de aprender à distância, a forçada transição para este modo refletiu-se nos seus comportamentos (Castman & Rodrigues, 2020), estas alterações na automotivação, autodisciplina e interesse pelas aulas não se verificam apenas em alunos inexperientes no Ensino à Distância: a Hipótese 1 não se verifica. De notar também que dificuldades no acesso à internet e a equipamento tecnológico adequado não se verifica apenas no interior, registando uma percentagem idêntica de alunos residentes no litoral a mostrar as mesmas dificuldades.

A análise verificou também que os docentes tiveram de adaptar os seus modelos pedagógicos. Embora não haja um modelo consensual entre os docentes, a mudança de material obrigou os docentes a definirem estratégias diferentes de lecionar as aulas, uns dinamizando mais as aulas, outros optando por um modelo mais expositivo. Mas todos com um ponto em comum: a utilização de imagens e vídeos como auxílio. Portanto, mudaram-se

os meios à disposição e com ele os métodos de ensino: a Hipótese 2 verifica-se. Estes resultados confirmam estudos como o de De Mendonça (2021) e de Barbosa, et al., (2020).

À semelhança de outros estudos como o de Chiapinni (2005), a análise mostrou também que as IES necessitam de prestar um apoio constante aos docentes, de forma a manter o nível de ensino o mais aproximado possível ao nível do ensino presencial, confirmando o que é referido na literatura revista. Um não apoio tecnológico e/ou psicológico aos docentes traduz-se num aumento das dificuldades dos docentes o que leva a uma quebra da confiança e da eficácia das aulas à distância. Um apoio constante aos professores leva a uma melhor experiência para estes e para os alunos. A Hipótese 3 verifica-se, na medida em que há um impacto positivo.

Tal como foi apurado neste estudo, o modo como as aulas à distância decorrem influencia a intenção dos alunos em frequentarem cursos lecionados total ou parcialmente à distância, no futuro. Uma má experiência desacredita esta modalidade de ensino junto dos alunos. Quando a avaliação é positiva verifica-se uma maior intenção em frequentar este tipo de ensino; por outro lado quando essa mesma avaliação é negativa a intenção diminui: a Hipótese 5 verifica-se. Estes resultados confirmam o estudo de El Refae, *et al.* (2021), que afirma que a qualidade das técnicas e das ferramentas utilizadas no Ensino a Distância influencia a intenção dos alunos em permanecerem neste tipo de ensino.

Com a experiência forçada durante a pandemia, houve o despertar para as vantagens de um ensino *online*. Os cursos tradicionais continuarão a ser uma aposta das Instituições de Ensino. Contudo, verifica-se uma intenção em articular estes cursos com o digital em forma de complemente e também criar uma oferta de cursos não conferentes de grau. Portanto, regista-se aqui uma vontade das Instituições de Ensino em seguir um caminho que já estava a ser feito antes da pandemia, mas que esta acelerou. É possível afirmar que Hipótese 4 se verifica, sendo feita a ressalva da reduzida amostra disponível para esta análise. Estes resultados vão de encontro ao que é afirmado por Hildeblanco & Finardi (2020), que prevê que as IES vejam na pandemia uma boa oportunidade para repensar estratégias e implementar o Ensino a Distância.

Questão de Investigação: A pandemia acelerou o processo de digitalização no Ensino Superior?

A questão desta dissertação tinha como objetivo compreender a forma como o período de Ensino à Distância durante a pandemia podia influenciar a aposta neste tipo de ensino no futuro. Para tal, foi estudado a avaliação que os alunos fizeram desta experiência e as respetivas intenções em frequentar cursos lecionados digitalmente no futuro.

Como é comprovado nas Tabelas 22 e 23, a avaliação que os alunos fizeram desta experiência teve uma influência direta nas suas pretensões para o futuro, registando-se uma relação positiva entre as duas variáveis ($r = 0{,}318$). Estes resultados vão de encontro a estudos que afirmam que as intenções dos alunos em permanecerem em cursos lecionados digitalmente depende da qualidade do ensino, das técnicas e das ferramentas utilizadas (El Refae, *et al.,* 2021).

Adicionalmente, comprovou-se junto de órgãos de gestão de Instituições de Ensino Superior que a tendência será de uma maior aposta na oferta do digital. Rejeitando a ideia de cursos totalmente *online* para cursos conferentes de grau, não só acreditam numa aposta no digital como complemento ao ensino tradicional, como afirmam que esta será inevitável.

Assim, este estudo comprova que a pandemia estimulou o crescimento da aposta no digital, sendo o Ensino à Distância uma modalidade vista como desejável e essencial por alunos e instituições.

5. Implicações e Conclusões

Neste capítulo são apresentadas as contribuições para a gestão e para a literatura e algumas limitações encontradas e respetivas recomendações para investigações futuras.

5.1. Contribuições teóricas

Este estudo promoveu considerações e implicações teóricas para a compreensão do impacto da pandemia de *Covid-19* na digitalização do Ensino Superior.

A primeira consideração é o facto deste estudo demonstrar que não ser possível afirmar que existe uma relação entre a experiência dos alunos com modalidades de ensino *online* e a alteração do seu comportamento. O impacto no comportamento está relacionado com fatores psicológicos, tecnológicos e pedagógicos característicos da própria modalidade e não com a habituação ao meio digital.

Paralelamente, comprovou-se também que essas dinâmicas de ensino são alteradas fruto de uma necessidade de adaptação do modelo pedagógico por parte do corpo docente. A maior parte das técnicas de ensino usadas no ensino presencial não poderão ser usadas no ensino *online,* sofrendo mudanças no modo de exposição, resolução de exercícios e avaliação.

Adicionalmente, comprovou-se a necessidade das Instituições de Ensino Superior em prestarem apoio tecnológico e psicológico aos seus docentes. Este estudo demonstrou uma relação direta entre o apoio que as instituições prestaram e a avaliação que os professores fizeram do período de aulas à distância. Um bom acompanhamento das instituições de ensino aos docentes aumenta a qualidade do ensino e, por sua vez, os resultados académicos dos estudantes.

Paralelamente, comprovou-se também que no futuro existirá uma maior procura por parte dos alunos por cursos lecionados digitalmente e que essa procura vai ser correspondida com uma maior aposta e mais oferta das instituições neste tipo de modalidade de ensino.

Analisados os resultados obtidos neste estudo e feita a interpretação dos mesmos, é possível afirmar que a pandemia acelerou o processo de digitalização no Ensino Superior, dando assim uma resposta à Questão de Investigação deste estudo.

Assim, este estudo oferece cum contributo à literatura no que respeita à influência entre a pandemia e a aposta no Ensino à Distância.

5.2. Implicações para a gestão

Este estudo comprovou a existência de uma relação forte positiva entre a avaliação que os alunos fazem do Ensino à Distância e a procura por esta modalidade no futuro.

Assim, as Instituições de Ensino Superior devem alocar recursos para apostar numa oferta diversificada de cursos *online*, e capacitarem-se de condições propícias à prática deste tipo de ensino.

Paralelamente, devem prestar apoio próximo ao corpo docente. Este facto decorre deste estudo ter comprovado que a falta de apoio das instituições aos professores diminui a avaliação dos professores sobre esta modalidade, e por sua vez a qualidade do ensino. Assim, as faculdades devem procurar integrar nas suas atividades secundárias o acompanhamento próximo e disponibilização de apoio técnico e psicológico aos docentes. As IES têm um papel fundamental na estimulação de novas ferramentas e métodos de ensino.

5.3. Limitações e Investigações futuras

No presente estudo identificam-se várias limitações que condicionam a exploração dos resultados obtidos.

A primeira limitação prende-se com o número reduzido de órgãos de gestão entrevistados. As entrevistas foram benéficas para entender a visão das instituições de ensino sobre o futuro da digitalização do ensino. Contudo, este método peca pela dificuldade em chegar aos órgãos de gestão e conseguir disponibilidade para o agendamento de entrevistas. Como consequência, assiste-se a um condicionamento da extrapolação dos dados. Como tal, sugere-se para futuras investigações o contacto intensivo do maior número de faculdades possível de forma a conseguir entrevistas com maior abrangência.

Outra limitação reflete-se no facto de na validação da Hipótese 3 se verificar a existência de 15 células com contagem esperada menor que 5. Para isso, foi necessário recorrer ao teste exato de Fisher, que apresenta resultados mais conservadores. Para estudos futuros sugere-

se a recolha de uma amostra maior e verificar se as conclusões deste estudo se mantêm ou se são registadas diferenças de resultados significativas.

Referências bibliográficas

Aksyanova, A. V., Barabanova, S. V., Kraysman, N. V., Nasonkin, V. V., & Nikonova, N. V. (2020). Poster: Intensive learning technologies as a trend in education digitalization doi:10.1007/978-3-030-40274-7_61 Retrieved from www.scopus.com

Almeida, D., Santos, M. D., & Costa, A. F. B. (2010). Aplicação do coeficiente alfa de Cronbach nos resultados de um questionário para avaliação de desempenho da saúde pública. XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 15, 1-12.

Alves, Leonardo Meireles. (2018). Gamificação na educação : aplicando metodologias de jogosnno ambiente educacional. Joinvile: Clube dos Autores.

Aranha F. et al. Ensino Inovativo. (2015). São Paulo, v. 1, n. 1 Especial, pp. 14-17.

Barbosa, A. M., Viegas, M. A. S., & Batista, R. L. N. F. F. (2020). Aulas presenciais em tempos de pandemia: relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas. Revista Augustus, 25(51), 255-280.

Bernardineli, M. C., & de Almeida, C. S. A. (2020). A transgressão do direito fundamental à educação e os retrocessos no ensino consequência do Covid 19: desafios da educação no pós pandemia. Pensar Acadêmico, 18(5), 923-949.

Brito, A. S. S.; Buemo, E. A. B. (2020). Conhecendo e entendendo a educação a distância e o uso das tecnologias. In Santos, R. A. (Orgs.), Digitalização da educação desafios e estratégias para a educação da geração conectada. (Cap. 6, pp. 149-170). Mato Grosso do Sul. Editora Inovar.

Bytiak, Yuriy P.; Danilyan, Oleg G.; Dzeban, Aleksander; Kalynovskyi, Yury Yu. Y Finin, Heorhii I. (2021). Cyberspace and virtual reality as characteristics of the information society. Revista Inclusiones Vol: 8 num 1: 332-349

Camacho, A., Joaquim, F., Menezes, H., Anna, R. Tutoring in distance education in times of COVID-19: relevant guidelines. Research, Society and Development, v. 9, n. 5, p. 30953151, 2020.

Castman, A., Rodrigues, R. (2020). Educação a Distância na crise COVID – 19: um relato de experiência.

Chiapinni, L. A reinvenção da catedral. (2005). São Paulo: Cortez.

Coutinho, C. P. (2011). TPACK: em busca de um referencial teórico para a formação de professores em Tecnologia Educativa.

Dalforno, A.; Rodrigues, L. S. M. (2018). Reconsiderando a Gestão da Educação a Distância a Partir da Análise das Vantagens dos Projetos de Transformação de Negócio por Meio de Processos e Digitalização: Foco nos Desafios e Oportunidades no Cenário Brasileiro. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância. Doi: https://doi.org/10.17143/rbaad.v17i1.32

de Mendonça, C. (2021). Vivências em EAD: trilhando novos caminhos para o cenário d e pandemia. Revista Paidéi@-Revista Científica de Educação a Distância, 13(23).

Dietrich, M. Z.; Neto, F. S. (2021) Sala de aula invertida: proposta de intervenção aplicada ao conteúdo "montagem de uma instalação elétrica residencial em escala reduzida". Repositório Institucional Ministério da Educação.

El Refae, G.A., Kaba, A. and Eletter, S. (2021), "Distance learning during COVID-19 pandemic: satisfaction, opportunities and challenges as perceived by faculty members and students", Interactive Technology and Smart Education. https://doi.org/10.1108/ITSE-08-2020-0128

Fachel, J. M. G. (1976). Análise fatorial. (Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, Brasil).

Ferreira, G. A. (2020). O uso da tecnologia em sala de aula.

Field, A. (2009). Descobrindo a estatística usando o SPSS (Lorí Viali, Trans.). Porto Alegre: Artmed. Penso Editora.

Flores, M. A., Veiga Simão, A. M. ., Barros, A., Flores, P., Pereira, D., Lopes Fernandes, E., Costa Ferreira, P., & Costa, L. (2021). Ensino e aprendizagem à distância em tempos de COVID-19. Um estudo com alunos do Ensino Superior. Revista Portuguesa De Pedagogia, 55, e055001. https://doi.org/10.14195/1647-8614_55_1

Francisco, L. F. C., De Paula, A., Pansonato, R. C., Scheneider, E. I. (2020). Desafios do ensino presencial em tempos de pandeia: uma análise a partir das perspectivas dos alunos de um curso superior presencial. Curitiba. Educação Superior.

Geier, M. T. (2021). Students' Expectations and Students' Satisfaction: The Mediating Role of Excellent Teacher Behaviors. Teaching of Psychology, 48(1), 9–17. https://doi.org/10.1177/0098628320959923

Gonçalves, Sónia P. & Sousa, Maria & Pereira, Fernanda. (2020). Distance Learning Perceptions **from** Higher Education Students-The Case of Portugal. Education Sciences. 10. 10.3390/educsci10120374.

Guedes, A. T., Mehlecke, Q. T. C., & Costa, J. S. (2008). As percepções dos professores sobre o ensino a distância: uma reflexão sobre as teorias pedagógicas e a EaD. RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação, 6(1).

Guimarães, L. S. R. (2012). "O aluno e a sala de aula virtual", em: Litto, F. M.; Manuel, M. M. F. (OGS). Educação a Distância: o estado da arte, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 126-133.

Gusso, H. L., Archer, A. B., Luiz, F. B., Sahão, F. T., Luca, G. G. de, Henklain, M. H. O., Panosso, M. G., Kienen, N., Beltramello, O., Gonçalves, V. M. (2020). Ensino Superior em Tempos de Pandemia: Diretrizes à Gestão Universitária. Educação & Sociedade, 41, e238957. Epub September 25, 2020.https://doi.org/10.1590/es.238957

Hadama, P. D. (2020) A dinâmica das tecnologias no ensino superior e a mudança de paradigma no ensino aprendizagem.

Hildeblando J., Carlos A., Finardi, K. R. (2020) Telecolaboração e internacionalização do ensino superior: reflexões a partir da pandemia covid-19. Revista Intercâmbio, v. XLV: 254-278. São Paulo: LAEL/PUCSP. ISSN 2237-759X

Holmwood, J., & Marcuello Servós, C. (2019). Challenges to Public Universities: Digitalisation, Commodification and Precarity. Social Epistemology, 1–12. doi:10.1080/02691728.2019.1638986

Johnson, N., Veletsianos, G., & Seaman, J. (2020). U.S. faculty and administrators' experiences and approaches in the early weeks of the COVID-19 pandemic. Online Learning, 24(2), pp. 6-21. https://doi.org/10.24059/olj.v24i2.2285

Koehler, Matthew; Mishra, Punya (2009). What is technological pedagogical content knowledge? In Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9(1).

Kopp, M., Gröblinger, O., & Adams, S. (2019, March 11–13). Five common assumptions that prevent digital transformation at higher education institutions. INTED2019 Proceedings (pp. 1448–1457). https://doi.org/10.21125/inted.2019

Landis, J., & Koch, G. (1977). The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. Biometrics, 33(1), 159-174. doi:10.2307/2529310

Lopes, S., Beato, I., Pimentel, L., & Maurício, C. (2021). A adaptação a contextos de Ensino à Distância por estudantes seniores de uma Instituição de Ensino Superior portuguesa, numa conjuntura pandémica. Revista Conhecimento Online, 1, 193-215. doi:https://doi.org/10.25112/rco.v1i0.2407

Loton, D., Parker, P. D., Stein, C., & Gauci, S. (2020, July 3). Remote learning during COVID-19: Student satisfaction and performance. https://doi.org/10.35542/osf.io/n2ybd

Lu, J., Yang, J., & Yu, C. S. (2013). Is social capital effective for online learning? Information & Management, 50(7), 507–522.

Magano, J., Castro, A. V., & Vaz de Carvalho, C. (2008). O e-Learning no Ensino Superior: um caso de estudo. In Educação, Formação & Tecnologias; vol. 1(1), pp. 79-92. Disponível em http://eft.educom.pt.

Marinoni, G., Van't Land, H., & Jensen, T. (2020). The impact of Covid-19 on higher education around the world. IAU Global Survey Report.

Martins, R. X. (2020). A covid-19 e o fim da educação a distância: um ensaio. EmRede-Revista de Educação a Distância, 7(1), 242-256.

Matos, E. (2020). Especialistas são cautelosos a avaliar ensino a distância. Gaúchazh. Educação e trabalho.

Matos, F. A. de; Costa, E. (2020). Aprendizagem e relação interpessoal no ensino à distância em Enfermagem: relato em tempo de pandemia. Revista Docência do Ensino Superior, Belo

Horizonte, v. 10, p. 1–18. DOI: 10.35699/2237-5864.2020.24719. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/24719. Acesso em: 1 maio. 2021.

Mendes, F. M. M., & de Lima, T. S. (2020). Educação na pandemia: uma análise ao questionário aplicado aos alunos do curso de jornalismo/UFAC sobre o ensino remoto emergencial. Jamaxi, 4(1).

Meyer Jr, Victor; Pascucci, Lucilaine; Mangolin, Lúcia. (2012). Gestão estratégica: um exame de práticas em universidades privadas. Revista de Administração Pública - RAP, vol. 46, núm. 1, enero-febrero, pp. 49-70 Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas Rio de Janeiro, Brasil

Moran, J. M. (2014). A EAD no Brasil: cenário atual e caminhos viáveis de mudança.

Oliveira, E. F., Freitas, T. C., de Sousa, M. R., Mesquita, N. C. D. S. G., dos Reis Almeida, T., Dias, L. C., ... & Ferreira, A. P. M. (2020). A educação a distância (EaD) e os novos caminhos da educação após a pandemia ocasionada pela Covid-19. Brazilian Journal of Development, 6(7), 52860-52867.

Oliveira, N. P. .; Silveira, J. L. da .; Jesus, R. H. G. de .; Rodrigues, T. V. (2020). A evolução da universidade no contexto do ensino a distância e das TICs. Texto Livre: Linguagem e Tecnologia, Belo Horizonte-MG, v. 13, n. 2, pp. 201–215. DOI: 10.35699/1983-3652.2020.24378. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/24378. Acesso em: 12 jan. 2021.

Pedra, M. N. (2021). Tecnologia Educacional como Suporte no Processo de Ensino/Aprendizagem. RACE-Revista de Administração do Cesmac, 9, 95-104.

Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. (2020). Online university teaching during and after the Covid-19 crisis: Refocusing teacher presence and learning activity. Postdigital Science and Education, 1–23.

Romão, M., A., F. (2015). Personalidade e interação online : análise da influência do tipo de personalidade nos padrões de interação desenvolvidos pelos alunos de um curso de mestrado à distância. Lisboa. http://hdl.handle.net/10451/22479

Sampaio, P. A. D. S. R., & Coutinho, C. P. (2012). Avaliação do TPACK nas atividades de ensino e aprendizagem: um contributo para o estado da arte//TPACK's assessment in learning activities: contribution to the research. Revista EducaOnline, 6(3), 39-55.

Santos, G. de S. (2015). Espaços de aprendizagem. In: BACICH, Lilian. TANZI NETO, Adolfo. TREVISANI, Fernando de Mello. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso. p. 103-120.

Simonson, M. (2009). Distance learning. The 2009 Britannica book of the year, p. 231.

Tachizawa, T., & de Andrade, R. O. B. (1999). Gestão de instituições de ensino. FGV editora.

Valente, J. A. (2014). Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. Educar em Revista, Curitiba (PR), n. 4, pp. 79-97.

Zanetti N. G. (2019) Práticas de ensino, estratégias de avaliação. 1ª ed. Apostila digital. Vitória: Ifes.

Zimmerman, W., Altman, B., Simunich, B., Shattuck, K., & Burch, B. (2020). Evaluating online course quality: A study on implementation of course quality standards. Online Learning, 24(4), pp. 147-163. https://doi.org/10.24059/olj.v24i4.2325

Tachizawa, T., & de Andrade, R. O. B. (1999). Gestão de instituições de ensino. FGV editora.

Tori, R. (2018). Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem (Vol. 9). Artesanato Educacional LTDA.

William F. C., Isabella K. B., William A. L. (2018). Embracing Digitalization: Student Learning and New Technologies. https://doi.org/10.1177/0273475318820895

Zheng, F., Abbas K. N., Hussain, S. (2020) The COVID 19 Pandemic and Digital Higher Education: Exploring the impact of proactive personality on social capital through internet self-efficacy and online interaction quality, Children and Youth Services Review. doi: https://doi.org/10.1016/j.childyouth. 2020.105694

Zhu. N. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China. (2019). New England Journal of Medicine, 2020.

Apêndices

Apêndice 1: Questionário do corpo docente

O impacto da pandemia de Covid-19 na digitalização do Ensino Superior: perceções do corpo docente

No âmbito da minha dissertação do Mestrado em Gestão de Serviços, da Faculdade de Economia da Universidade do Porto, estou a levar a cabo um estudo sobre o impacto da pandemia da Covid-19 na digitalização do ensino superior.
Para tal, venho pedir a sua colaboração para responder a este breve inquérito anónimo e livre de qualquer identificador pessoal.
O preenchimento deste inquérito demora cerca de 5 minutos.

Para questões relacionadas com este estudo, poderá entrar em contacto com o responsável através do e-mail up201505317@edu.fep.up.pt

Obrigado pela participação!

*Obrigatório

1. Instituição de Ensino Superior onde leciona *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Instituto Politécnico de Bragança
- ◯ Universidade do Algarve
- ◯ Universidade da Beira Interior
- ◯ Universidade do Porto
- ◯ Universidade Portucalense

2. Já tinha experiência com aulas online antes da pandemia? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não

3. Indique como, na sua opinião decorreu a transição do ensino presencial para o ensino online, em consequência das restrições, sendo 1 "muito mal" e 5 "muito bem"? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito mal	◯	◯	◯	◯	◯	Muito bem

4. Por favor, justifique a sua resposta anterior *

5. Para garantir um ensino online de qualidade, é necessário que as IES forneçam ao corpo docente não só apoio tecnológico, mas também apoio psicológico. Considera que a sua IES cumpriu com estes requisitos? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim, totalmente
- ◯ Não
- ◯ A ajuda tecnológica ficou aquém do esperado
- ◯ A ajuda psicológica ficou aquém do esperado

6. Quais foram as principais dificuldades que sentiu ao lecionar as aulas à distância? *

Marcar tudo o que for aplicável.

- [ ] Dificuldade no acesso a equipamento tecnológico adequado
- [ ] Dificuldade em encontrar em casa um local adequado à prática do ensino online
- [ ] Dificuldade em transmitir o conteúdo de forma clara
- [ ] Dificuldade em comunicar com os alunos
- [ ] Dificuldade em manter o interesse dos alunos durante as aulas
- [ ] Outra: _____

7. Na transição para as aulas totalmente à distância, teve necessidade de adaptar o seu método de ensino? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não

8. Em caso afirmativo, por favor indique as adaptações que implementou.

_____

_____

_____

_____

_____

9. Por favor, indique de que forma considera que as aulas à distância influenciaram os seguintes aspetos em relação aos alunos, em comparação com o modelo de ensino presencial, sendo 1 "não teve nenhuma influência" e 5 "teve muita influência": *

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5
Auto-disciplina	◯	◯	◯	◯	◯
Auto-motivação	◯	◯	◯	◯	◯
Interesse pelas aulas	◯	◯	◯	◯	◯
Facilidade de compreensão da matéria	◯	◯	◯	◯	◯
Procura por esclarecimento de dúvidas	◯	◯	◯	◯	◯

10. Considera que as salas de aula da sua IES dispõem dos meios tecnológicos necessários para um ensino à distância de qualidade, no caso de adoção do modelo misto? *

Marcar apenas uma oval.

◯ Sim
◯ Não

11. Como classifica, de um modo geral, as plataformas digitais de apoio às aulas à distância, sendo 1 "inúteis" e 5 "essenciais": *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Inúteis	◯	◯	◯	◯	◯	Essenciais

12. Considera-se totalmente capacitado/a para usar as ferramentas tecnológicas de apoio às aulas à distância? Tenha em conta que 1 significa "nada capacitado/a" e 5 "totalmente capacitado/a". *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nada capacitado	◯	◯	◯	◯	◯	Totalmente capacitado

13. Vê com bons olhos uma possível aposta das IES em cursos total ou parcialmente lecionados à distância, no futuro? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não
- ◯ Não sei

14. Por favor, justifique a sua resposta anterior: *

Apêndice 2: Questionário dos estudantes

O impacto da pandemia de Covid-19 na digitalização do Ensino Superior: perceções dos alunos

No âmbito da minha dissertação do Mestrado em Gestão de Serviços, da Faculdade de Economia da Universidade do Porto, estou a levar a cabo um estudo sobre o impacto da pandemia da Covid-19 na digitalização do ensino superior.
Para tal, venho pedir a sua colaboração para responder a este breve inquérito anónimo e livre de qualquer identificador pessoal.
O preenchimento deste inquérito demora cerca de 5 minutos.

Para questões relacionadas com este estudo, poderá entrar em contacto com o responsável através do e-mail up201505317@edu.fep.up.pt

Obrigado pela participação!

*Obrigatório

1. Instituição de Ensino em que estuda *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Universidade do Algarve
- ◯ Universidade da Beira Interior
- ◯ Universidade do Porto
- ◯ Universidade Portucalense

2. Área de residência *

Marcar apenas uma oval.

- Aveiro
- Beja
- Braga
- Bragança
- Castelo Branco
- Coimbra
- Évora
- Faro
- Guarda
- Leiria
- Lisboa
- Portalegre
- Porto
- Santarém
- Setúbal
- Viana do Castelo
- Vila Real
- Viseu
- Madeira
- Açores

3. Ciclo de estudos a frequentar *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Licenciatura
- ◯ Mestrado
- ◯ Doutoramento
- ◯ Pós-graduação
- ◯ Outra: _____

4. Já tinha alguma experiência com aulas online antes da pandemia? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não

5. Indique como, na sua opinião decorreu a transição do ensino presencial para o ensino online, em consequência das restrições, sendo 1 "muito mal" e 5 "muito bem"? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito mal	◯	◯	◯	◯	◯	Muito bem

6. Por favor, justifique a sua resposta anterior. *

_____

_____

_____

_____

_____

7. Indique que impacto considera que o regime de aulas à distância teve nos seus resultados académicos, sendo 1 "influenciou negativamente" e 5 "influenciou positivamente"? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Influenciou negativamente	◯	◯	◯	◯	◯	Influenciou positivamente

8. Por favor, indique que aspetos pensa que contribuiram para esse impacto.

9. De entre os seguintes fatores, por favor indique para cada um deles a dificuldade que sentiu em relação ao modelo de ensino presencial, sendo 1 "não senti nenhuma dificuldade" e 5 "senti muita dificuldade": *

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5
Acesso à Internet	◯	◯	◯	◯	◯
Acesso a equipamento tecnológico (por exemplo, computador)	◯	◯	◯	◯	◯
Compreensão da matéria	◯	◯	◯	◯	◯
Discussão de ideias durante a aula	◯	◯	◯	◯	◯
Esclarecimento de dúvidas	◯	◯	◯	◯	◯
Acesso a bibliografia	◯	◯	◯	◯	◯

10. De entre os seguintes fatores, por favor indique o impacto que as aulas à distância tiveram em cada um deles, em comparação com o modelo de ensino presencial, sendo 1 "não teve nenhum impacto" e 5 "teve muito impacto": *

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5
Auto-motivação	◯	◯	◯	◯	◯
Auto-disciplina	◯	◯	◯	◯	◯
Interesse pelas aulas	◯	◯	◯	◯	◯

11. No próximo ano letivo, caso a situação epidemiológica em Portugal permita voltar à normalidade, como prefere que as aulas sejam lecionadas? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Totalmente à distância
- ◯ Modelo misto
- ◯ Totalmente presencial

12. Coloca a hipótese de no futuro frequentar um curso lecionado total ou parcialmente à distância? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não
- ◯ Não sei

13. A experiência de aulas remotas durante a pandemia teve alguma influência na sua resposta anterior? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

Apêndice 3: Guião da entrevista aos órgãos de gestão

O impacto da pandemia de Covid-19 na digitalização do Ensino Superior: perceções dos órgãos de gestão

No âmbito da minha dissertação do Mestrado em Gestão de Serviços, da Faculdade de Economia da Universidade do Porto, estou a levar a cabo um estudo sobre o impacto da pandemia da Covid-19 na digitalização do ensino superior.

Para tal, venho pedir a sua colaboração para uma entrevista por Zoom, que demorará cerca de 30 minutos.

Para questões relacionadas com este estudo, poderá entrar em contacto com o responsável através do e-mail up201505317@letras.up.pt

Obrigado pela colaboração!

1. Quais foram as principais dificuldades que, enquanto gestor da Instituição, sentiu quando teve de preparar a IES para as aulas à distância em março de 2020?
2. Considera que a Instituição que gere estava mais preparada para o novo confinamento em fevereiro de 2021 do que estava em março 2020?
3. Sentiu uma boa resposta e compreensão por parte dos alunos?
4. Sentiu uma boa resposta e compreensão por parte do corpo docente?
5. Na sua opinião, o que falta para que as IES apostem mais fortemente em cursos digitais? Esta pandemia veio instigar essa aposta?
6. Prevê investimentos adicionais em equipamento tecnológico e outras plataformas de apoio para aumentar a digitalização das atividades letivas?
7. Considera a hipótese de futuramente incrementar a oferta de cursos lecionados parcial ou totalmente à distância?