

UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE LETRAS



**O PAPEL DO BIBLIOTECÁRIO DO ENSINO
SUPERIOR NO *E-LEARNING* DURANTE A
PANDEMIA COVID-19**

MARIA DE LURDES DE JESUS TAVARES

Dissertação orientada pelo Prof. Doutor Jorge Manuel Rias
Revez, especialmente elaborada para a obtenção do grau de
Mestre em Ciências da Documentação e Informação

2022

UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE LETRAS



**O PAPEL DO BIBLIOTECÁRIO DO ENSINO
SUPERIOR NO *E-LEARNING* DURANTE A
PANDEMIA COVID-19**

MARIA DE LURDES DE JESUS TAVARES

Dissertação orientada pelo Prof. Doutor Jorge Manuel Rias
Revez, especialmente elaborada para a obtenção do grau de
Mestre em Ciências da Documentação e Informação

2022

FICHA TÉCNICA

O papel do bibliotecário do ensino superior no *e-learning* durante a pandemia COVID-19 / Maria de Lurdes de Jesus Tavares; orientada pelo Professo Doutor Jorge Manuel Rias Revez. – Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 2022. – Trabalho apresentado para obtenção do Grau de Mestre em Ciências da Documentação e Informação.

RESUMO

A pandemia COVID-19 foi responsável por muitas mudanças nos processos de ensino e aprendizagem nas Instituições de Ensino Superior. As bibliotecas de ensino superior têm um papel importante na transmissão de conhecimentos aos seus utilizadores e na assistência aos mesmos através dos seus recursos. Devido ao encerramento de todas as atividades educativas, as bibliotecas tiveram de transferir e mobilizar os seus serviços presenciais para serviços online. O objetivo geral deste trabalho é compreender o papel dos bibliotecários do ensino superior português no *e-learning* durante a pandemia COVID-19. Os objetivos específicos são: descrever as experiências de *e-learning* que os bibliotecários tinham antes e durante a pandemia, identificar as oportunidades e os desafios que foram trazidos pela COVID-19, analisar o interesse e a atitude dos bibliotecários em relação ao *e-learning* e sugerir recomendações de apoio ao *e-learning*. Os participantes da pesquisa são bibliotecários de vinte instituições portuguesas de ensino superior universitário e politécnico, uma instituição por cada distrito e por cada região autónoma. Os bibliotecários tiveram de repensar as suas práticas e as formas de ensino, o que exigiu que fossem mais criativos no seu modo de ensinar. Os inquiridos reportaram que a pandemia deu um impulso para que fossem desenvolvidos programas de formação *online*, tirando partido dos serviços e dos recursos já disponíveis no período pré-pandemia. Com base nas experiências relatadas pelos bibliotecários, podemos concluir que a pandemia impulsionou o desenvolvimento e a implementação de sistemas de apoio ao *e-learning* nas bibliotecas do ensino superior. Para que os bibliotecários possam utilizar estas ferramentas no ensino *online*, necessitam de formação sobre como utilizá-las eficazmente. A colaboração entre o bibliotecário e o pessoal académico é fundamental para o sucesso do ensino, para uma melhor aprendizagem e para desenvolver serviços que satisfaçam as exigências de ensino da comunidade académica. Para tal, é fundamental tornar presente a biblioteca nas plataformas de aprendizagem do *campus* e construir alianças com os agentes ou intervenientes envolvidos no *e-learning*.

PALAVRAS-CHAVE

E-learning, Bibliotecários do Ensino Superior, Bibliotecas do Ensino Superior, COVID-19, Portugal

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic was responsible for bringing about many changes in the teaching and learning processes of Higher Education Institutions. Academic libraries play an important role in imparting knowledge to their users and in assisting them through the provision of resources. As a result of the closure of all educational activities, libraries were obliged to migrate their in-person services to online ones. The overall objective of this study is to understand the role of Portuguese higher education librarians in e-learning during the COVID-19 pandemic. Specifically, describing the e-learning experiences of librarians before and during the pandemic, identifying the opportunities and challenges brought by COVID-19, analysing librarians' interests and attitudes toward e-learning, as well as suggesting recommendations on how to better support the e-learning. Librarians from twenty Portuguese universities and polytechnic higher education institutions, participated in the research, with one institution per district and per autonomous region. Some respondents stated that they experienced the need to rethink their practices and ways of teaching, which required them to be more creative in the way they teach. Others described how the pandemic gave them an impetus to develop online training programs, whilst taking advantage of the services and resources that were already at their disposal. Based on the experiences reported by librarians, we can conclude that the pandemic acted as a driver for the development and implementation of e-learning support systems in university libraries. To ensure that librarians can use these tools for online teaching, there is a need for them to be trained in how to use them effectively. A good level of collaboration between the librarian and faculty is key to achieving successful teaching, better learning, discovering the needs of library users, and developing services to satisfy the teaching demands of the academic community. It is essential to turn present the library in the campus learning platforms and that alliances be forged with e-learning agents and stakeholders.

KEYWORDS

E-learning, Academic librarians, Academic libraries, COVID-19, Portugal

DEDICATÓRIA

“A maior glória em viver não está em jamais cair, mas em nos levantar cada vez que caímos.” (Nelson Mandela)

AGRADECIMENTOS

Esta dissertação não se trata apenas do resultado do meu empenho, reúne contributos de várias pessoas como a minha família, professores, amigos e colegas que tornaram possível chegar ao fim desta etapa tão importante para a minha vida pessoal e profissional. Desta forma, gostaria de agradecer a todas as pessoas que estiveram presentes neste percurso.

O meu especial agradecimento ao Professor Doutor Jorge Manuel Rias Revez, pela sua orientação, disponibilidade, esclarecimentos, incentivo e todas as sugestões de melhoria e correção que permitiram concluir com sucesso mais um capítulo da minha vida.

Agradeço também à minha família, por me terem permitido realizar este percurso, pelo apoio, motivação e por sempre acreditarem na minha capacidade em alcançar os meus objetivos.

Agradeço a todos os meus amigos que se cruzaram comigo e me apoiaram nesta caminhada.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, participaram e contribuíram na realização desta dissertação.

SUMÁRIO

RESUMO	v
ABSTRACT	vii
DEDICATÓRIA.....	ix
AGRADECIMENTOS	xi
SUMÁRIO.....	xiii
LISTA DE SIGLAS	xvii
ÍNDICE DE FIGURAS	xix
ÍNDICE DE TABELAS	xxi
INTRODUÇÃO.....	1
1. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E AS BIBLIOTECAS DO ENSINO SUPERIOR	3
1.1. Conceito de <i>e-learning</i>	4
1.1.1. Benefícios e limitações do e-learning.....	6
1.2. <i>E-learning</i> em tempos COVID-19.....	9
1.2.1. Plataformas de e-learning em tempos COVID-19.....	11
1.3. Missão das bibliotecas de ensino superior	14
1.4. Papel do bibliotecário académico	17
1.4.1. O papel do bibliotecário no e-learning	20
1.5. Bibliotecas digitais.....	25
1.6. <i>E-learning</i> nas bibliotecas de ensino superior	29
2. OBJETIVOS DE INVESTIGAÇÃO E ABORDAGEM METODOLÓGICA	34
2.1. Definição do problema e pergunta de partida	35
2.1.1. Objetivo geral	35
2.1.2. Objetivos específicos	36
2.2. Revisão da literatura	36
2.3. Método	38
2.4. Técnica de recolha de dados	40
2.4.1 Guião da entrevista	42
2.5. Amostra/Sujeitos.....	45
3. ANÁLISE DOS DADOS	47
3.1. Características do perfil dos bibliotecários da amostra.....	49
3.1.1 Habilitações literárias	49
3.1.2 Idade	50

3.1.3 Sexo	51
3.1.4 Experiência profissional	51
3.2. Identificação da reação da IES/biblioteca à COVID-19	52
3.2.1 Medidas adotadas pelas bibliotecas	52
3.2.2 Aulas online antes da pandemia	53
3.3. Serviços de apoio ao <i>e-learning</i> existentes na biblioteca	54
3.3.1 Serviços e recursos oferecidos aos utilizadores de um curso online	54
3.3.2 Meios de informação e comunicação usados para contatar com os utilizadores remotos	55
3.3.3 Estratégias de apoio a um curso <i>e-learning</i>	56
3.4. Identificação de práticas criativas e inovadoras.....	57
3.4.1 Novos serviços para os utilizadores que estão longe do campus	57
3.5. Compreensão do papel dos bibliotecários em ambientes de aprendizagem eletrónica.....	62
3.5.1 Participação dos bibliotecários nos cursos <i>e-learning</i>	62
3.5.2 Formas de a biblioteca ser integrada num curso <i>e-learning</i>	62
3.6. Competências do bibliotecário em ambiente de aprendizagem eletrónica	63
3.6.1 Conhecimentos pedagógicos para o papel de instrutor online	63
3.6.2 Competências recomendadas aos futuros bibliotecários	64
3.7. Identificação do envolvimento da biblioteca com a IES na elaboração de um programa de curso <i>e-learning</i>	67
3.7.1 Colaboração com docentes na preparação de conteúdos para um curso <i>e-learning</i>	67
3.7.2 Integração da formação online de utilizadores no curriculum académico	67
3.8. Sugestões de melhoria no apoio ao <i>e-learning</i>	68
4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	77
4.1 Melhorar as capacidades tecnológicas e as capacidades pedagógicas dos bibliotecários.....	85
4.2 Oferta de conteúdos formativos síncronos e assíncronos	87
4.3 Colaboração com docentes e órgãos de gestão da instituição na elaboração dos cursos online	87
CONCLUSÃO.....	93
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
APÊNDICES	107
APÊNDICE I -Guião da entrevista.....	108

APÊNDICE II – Lista das Bibliotecas de IES da Amostra	115
APÊNDICE III – Transcrição das entrevistas (excertos das respostas abertas)	117

LISTA DE SIGLAS

ACRL - Association of College & Research Libraries

APDIS – Associação Portuguesa de Documentação e Informação de Saúde

ALA - Associação Americana de Bibliotecas

CMS - Content Management Systems

CONFOA - Conferência Luso-Brasileira de Acesso Aberto

B-On- Biblioteca do Conhecimento Online

BAD – Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas, Profissionais da Informação e Documentação

COVID-19 Coronavirus Disease 2019

EAD - Educação/Ensino a Distância

FCCN - Fundação para a Computação Científica Nacional

GDI - Gestão de Dados de Investigação

HTML- HyperText Markup Language

IES - Instituição de Ensino Superior

IFLA - International Federation of Library Associations

LIBER - Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche – Association of European Research Libraries

MOOC - Massive Open Online Courses

Moodle - Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment

OMS - Organização Mundial da Saúde

PDF – Portable Document Format

RCAAP – Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal

TIC – Tecnologias da Informação e da Comunicação

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

VPN - Virtual Private Network

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1 - Habilitações literárias (n=20).....	50
Gráfico 2- Faixa etária (n=20).....	51
Gráfico 3- Sexo (n=20).....	51
Gráfico 4- Anos de experiência profissional (n=20).....	52
Gráfico 5- Medidas adotadas pelas bibliotecas (n=20).....	53
Gráfico 6- Oferta de aulas online antes da pandemia (n=20).....	53
Gráfico 7- Serviços de apoio ao e-learning (n=20).....	55
Gráfico 8- Meios de informação e comunicação (n=20).....	56
Gráfico 9- Estratégias de apoio a um curso e-learning (n=20).....	57
Gráfico 10- Participação de um bibliotecário num curso e-learning (n=20).....	62
Gráfico 11- Formas de a biblioteca ser integrada num curso e-learning (n=20).....	63
Gráfico 12- Conhecimentos pedagógicos necessários para o papel de instrutor online.	64
Gráfico 13- Colaboração com os docentes (n=20).....	67
Gráfico 14- Integração da formação de utilizadores no curriculum académico (n=20).	68

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Vantagens e desvantagens do e-learning: aluno, instrutor e instituição de ensino.....	7
Tabela 2-Competências pedagógicas fundamentais para bibliotecários acadêmicos.....	19
Tabela 3- Estrutura do inquérito aplicado à amostra selecionada	44
Tabela 4- Novos serviços desenvolvidos na pandemia	58
Tabela 5- Competências necessárias para os futuros bibliotecários.....	65
Tabela 6- Medidas de melhoria no apoio ao e-learning	69

INTRODUÇÃO

No primeiro trimestre do ano de 2020, uma pandemia surpreendeu o mundo. A COVID-19 é uma doença infecciosa causada por um coronavírus, altamente contagiosa, uma vez que é transmitida pela inalação ou pelo contato com gotículas infetadas. Neste contexto, as autoridades decretaram a necessidade de distanciamento social para que o vírus não se propagasse, evitando-se assim o contágio. A pandemia COVID-19 levou ao encerramento das Instituições de Ensino Superior (IES) e, conseqüentemente, das bibliotecas. A tradicional aprendizagem presencial foi substituída pelo *e-learning*, uma vez que os estudantes não se encontravam no *campus*.

As bibliotecas deveriam continuar a oferecer os seus serviços de forma rápida, pois o encerramento das instituições foi abrupto. A maioria das organizações não teve tempo para planear, organizar e refletir sobre como adotar as inovações tecnológicas no sistema de ensino. A passagem do ensino presencial para o ensino *online* colocou vários desafios aos bibliotecários, pois tinham de assegurar a continuidade da educação dos seus utilizadores. Os bibliotecários tiveram de divulgar os seus serviços e recursos de informação através das plataformas digitais, com o objetivo de continuar a fornecer os mesmos serviços aos seus utilizadores durante a pandemia.

As bibliotecas desempenham um papel fundamental no seio da comunidade académica, pois proporcionam pontos de acesso à informação, imprescindíveis nos processos de ensino, aprendizagem e investigação.

Este estudo analisa a forma como os bibliotecários têm dado suporte aos utilizadores a distância, durante a pandemia COVID-19, dado que possuem características diferenciadas de acesso à informação e ao ambiente de pesquisa, em relação aos utilizadores presenciais.

Descrevemos as experiências de *e-learning* que os bibliotecários académicos tinham antes e durante a pandemia, identificamos as oportunidades e os desafios que foram trazidos pela COVID-19 aos bibliotecários, analisamos o interesse e a atitude dos bibliotecários em relação ao *e-learning* e sugerimos recomendações de apoio ao *e-learning*.

São investigadas as várias estratégias inovadoras prestadas pelos bibliotecários do ensino superior português no apoio ao *e-learning* durante a pandemia. Apesar da crise

provocada pela pandemia, os utilizadores das bibliotecas esperam que os serviços respondam às suas necessidades de informação.

Identificamos os serviços que são prestados pelos bibliotecários aos utilizadores que se encontram na aprendizagem eletrónica e as melhores práticas estabelecidas pelos bibliotecários para participarem num curso *e-learning*.

Nesta investigação, são identificadas as estratégias utilizadas pelas IES na incorporação dos bibliotecários em cursos *online* e recolhidas as perspetivas dos bibliotecários em relação ao *e-learning*, a fim de melhorar e estabelecer as melhores práticas para fornecer aos utilizadores remotos os recursos e os serviços da biblioteca.

Esta dissertação foi dividida em cinco capítulos. O primeiro capítulo identifica o estado da arte dos aspetos temáticos considerados relevantes, estabelecendo um referencial teórico e determinando os critérios de análise da investigação empírica. São explorados os seguintes temas: 1) conceito de ensino a distância; 2) conceito de *e-learning*; 3) vantagens e desvantagens do *e-learning*; 4) COVID-19; 5) missão das bibliotecas de ensino superior; 6) papel do bibliotecário académico; 7) bibliotecas digitais; 8) *e-learning* nas bibliotecas de ensino superior. O segundo capítulo apresenta os procedimentos metodológicos. O terceiro e quarto capítulos apresentam a análise e a discussão dos resultados da investigação empírica junto dos bibliotecários das IES. No capítulo cinco, expomos as conclusões e as reflexões finais, apresentando os aspetos a reter da análise dos resultados obtidos no estudo empírico, conjugados com os elementos resultantes do enquadramento teórico, bem como algumas limitações e possíveis trabalhos futuros relacionados com a temática do papel do bibliotecário do ensino superior no *e-learning*.

A presente pesquisa tem a finalidade de apresentar um estudo sobre o papel dos bibliotecários do ensino superior português no *e-learning* durante a pandemia COVID-19. Neste contexto, perguntamos: qual o papel do bibliotecário do ensino superior português no *e-learning* durante a pandemia COVID-19?

1. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E AS BIBLIOTECAS DO ENSINO SUPERIOR

A educação a distância (EaD) evoluiu consideravelmente ao longo do tempo, passando da correspondência via postal (correio) à utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC), ganhando mais espaço e notoriedade com o desenvolvimento e a utilização das tecnologias digitais.

O conceito de educação ou ensino a distância é um modo de ensinar e de aprender individualmente, que existe desde o século XVIII e atravessou mudanças significativas no seu alcance e formato (Moore & Kearsley, 2012). Desde aí e até hoje, o ensino a distância evoluiu ao ritmo das inovações tecnológicas e dos suportes nos quais os conteúdos são colocados, apesar de, na sua essência, manter o princípio básico que levou ao seu aparecimento: proporcionar educação, formação, infraestruturas e acesso ao conhecimento aos atores que, por qualquer motivo, não podem deslocar-se às instituições de ensino.

Esta modalidade de ensino encontra-se regulamentada pela Portaria 359/2019, de 8 de outubro:

O EaD é uma modalidade de ensino que se constitui como uma alternativa de qualidade para os alunos impossibilitados de frequentar presencialmente uma escola, alicerçada na integração das tecnologias de informação e comunicação (TIC) nos processos de ensino e aprendizagem como meio para que todos tenham acesso à educação. (Portaria n.º 359/2019, de 8 de outubro, 2019)

Considerando a sua inserção nas IES, a EaD é uma modalidade educacional, que contempla a democratização da educação, levando a aprendizagem às pessoas que estão impossibilitadas de participar no ensino presencial.

Na EaD, os atores necessitam de uma maior autonomia, sendo importante, dentro desta realidade, que todos os setores das IES estejam aptos a satisfazer as necessidades deste público específico, o que abrange também as bibliotecas de ensino superior.

Atualmente, com a pandemia causada pela COVID-19 (Coronavirus Disease 2019), a educação a distância tornou-se uma excelente alternativa, a fim de dar continuidade ao processo educativo. Por conseguinte, são diversas as instituições educacionais, incluindo as universidades e as bibliotecas, que optaram por métodos de

aprendizagem eletrónica (*e-learning*) em vez do sistema de educação tradicional (exclusivamente presencial). Neste contexto, alunos e instrutores não precisam de ter aulas presenciais numa sala de aula, pois ambos podem aceder ao sistema virtual da instituição a partir das suas casas.

1.1. Conceito de *e-learning*

Antes da pandemia COVID-19, a adesão ao *e-learning* foi pouco significativa, atingindo 15,4% nas IES em todo o mundo (Toth-Stub, 2020). Contudo, durante a COVID-19, a situação mudou drasticamente. Assim, muitas instituições, que anteriormente estavam relutantes em alterar o seu modo de ensino tradicional, tiveram por força das circunstâncias de se adaptar na sua forma de ensinar, mobilizando-se para a aprendizagem eletrónica, designada como *e-learning*.

O *e-learning* é uma modalidade de EaD, que utiliza a *internet* e as suas derivações como suportes principais para a conceção, a partilha, a interação, a avaliação e a organização de conteúdos: “Online learning involves information, instruction, and/or interaction through the Internet using instructional materials and tools such as Web-based resources, email, discussion boards, blogs, chats, and video” (Lamb, 2005).

Por sua vez, possibilita a comunicação síncrona, isto é, “ao mesmo tempo”, onde a comunicação entre instrutores e alunos é estabelecida em tempo real com a ajuda de meios digitais, com a vantagem de um *feedback* imediato; e assíncrona, ou seja, não existe interação entre instrutores e alunos em tempo real., proporcionando, contudo, a interação entre ambas as partes através da *internet* em diferentes momentos.

Podemos dizer que, de certo modo, existe ambiguidade na forma como se aborda o conceito de *e-learning*. No entanto, podemos encontrar a seguinte categorização que dá sentido à dispersão de conceções neste campo específico:

- do ponto de vista tecnológico, o *e-learning* está associado à disponibilização da aprendizagem apoiada pelas **tecnologias** de *internet* ou *intranet* e teleconferência (Isaiah & Martin, 2015), que permitem o acesso a um elevado número de recursos de informação e conhecimento, de forma a proporcionar uma aprendizagem interativa;

- em termos de **flexibilidade** no acesso à aprendizagem, o *e-learning* é visto como uma modalidade, que disponibiliza instrução *online* centrada no aluno, de uma forma interativa e facilitadora de um ambiente de aprendizagem para todos, em qualquer lugar, a qualquer hora, utilizando várias tecnologias digitais, em combinação com outros materiais, ajustados ao contexto de aprendizagem e ao ritmo de cada um (Khan, 2005);
- a **supervisão** é efetuada por uma organização educativa, responsável pelo alargamento e pela flexibilidade no acesso dos cursos à distância, incentivando a autonomia dos alunos e responsabilizando-os pelo seu processo de aprendizagem. Nesta perspetiva de aprendizagem colaborativa, procura também formar os instrutores nas TIC, a fim de que se sintam confortáveis e motivados para adotarem as inovações educativas (Carvalho & Machado, 2001);
- a **interação** entre alunos e instrutores é feita pelo instrutor através da promoção, do estímulo, da orientação e do apoio nas ações que ocorrem no processo de formação (Mason, 1998). Quanto ao aluno, continua a necessitar de orientação dos intervenientes no processo de ensino, sendo esta a funcionalidade do instrutor. Contudo, tanto o papel dos alunos como dos instrutores mudou, uma vez que ambos aprendem a interagir por diferentes meios, em diferentes condições, favorecendo assim a aprendizagem e o conhecimento no ambiente virtual:

É uma nova interface entre alunos e professores, mediada pelas tecnologias computacionais, como a *Internet*, onde os instrutores desempenham o papel de facilitadores, uma vez que os cursos são mais personalizados, cabendo aos alunos cuidar da sua instrução, o que reforça a ideia de que os alunos aprenderão por fazer e não por memorização (Maia & Meirelles, 2004, p. 169).

Desta forma, os alunos deverão ter uma atitude mais autónoma e pró-ativa, uma vez que são eles que cuidam da sua própria instrução, colaborando com os restantes intervenientes do processo educativo na construção do conhecimento.

Para Bisol, “o professor é orientador para indicar os caminhos a serem tomados para chegar ao conhecimento, ao contrário das aulas presenciais nas quais o conhecimento é transmitido diretamente do professor ao aluno” (Bisol, 2010, p. 10).

Soong et al. sugerem que as competências técnicas, tanto do professor quanto do aluno, são fundamentais para o sucesso do *e-learning* (Soong, 2001).

Em suma, podemos concluir que *e-learning* é uma modalidade de EaD, que utiliza a *internet* para aceder a materiais de aprendizagem, possibilitando a interação com os conteúdos, por parte dos instrutores e dos alunos, sendo uma modalidade necessária no contexto educativo atual, uma vez que é uma forma de ensino usada em situações de crise e de mudança no acesso às atividades letivas.

1.1.1. Benefícios e limitações do e-learning

O *e-learning* apresenta uma série de benefícios comparativamente à modalidade de ensino presencial, tais como: o fácil acesso a uma variedade de conhecimentos e qualificações, a flexibilidade de horários e o nível de autonomia (Duggleby, 2002). O *e-learning* pode também melhorar a experiência global de aprendizagem (Stone & Springer, 2019), proporcionando um ambiente onde os estudantes se sentem mais confortáveis e podem desenvolver melhor as suas ideias e intenções. A ausência de interação presencial permite que os alunos mais tímidos se sintam mais confortáveis para se exprimirem nas discussões em aula (Stone & Springer, 2019).

Embora existam vantagens, também verificamos algumas desvantagens, tanto para os alunos, como para os instrutores e para as instituições de ensino.

Na Tabela 1, são apresentadas, de forma sucinta, as vantagens e as desvantagens do *e-learning*, numa tripla perspetiva, do aluno, do instrutor e da instituição de ensino:

Tabela 1- Vantagens e desvantagens do e-learning: aluno, instrutor e instituição de ensino

E-learning	
Vantagens	Desvantagens
Aluno	
<ul style="list-style-type: none"> - Flexibilidade no acesso à aprendizagem - Permite o acesso à informação por qualquer pessoa, a qualquer hora e em qualquer lugar; - Aprendizagem personalizada – cada aluno pode aprofundar os seus conteúdos ao seu ritmo; - Melhoria da colaboração e da interatividade entre os estudantes; - A informação pode ser partilhada por mais de um utilizador de cada vez; - Facilidade de atualização de conteúdos; - A informação disponibilizada pode ser atualizada a qualquer momento e fica disponível de imediato; - Pode partilhar e oferecer materiais de ensino e aprendizagem em diversos formatos tais como: <i>slideshows</i>, áudios, vídeos, PDF, <i>e-mails</i>, documentos <i>Word</i>, etc. ; - Opção aberta a: <i>webinars</i> e comunicações diretas com professores através de vários fóruns de <i>chat</i> ou mensagens. Há muitas ferramentas disponíveis <i>online</i>, favorecendo um ambiente de aprendizagem eficaz e eficiente; - É considerada a forma mais adequada para autoaprendizagem, pois o aluno é responsável pelo seu processo de aprendizagem; - Fornece uma vasta gama de materiais para alunos que cobrem quase todos os tópicos e dúvidas (Bajaj & Sharma, 2018). - Diversificação da oferta de cursos, aumento de igualdade social e do pluralismo no acesso à educação – o aluno tem a possibilidade de se inscrever em qualquer universidade do mundo e estabelecer um diálogo social sem desigualdades entre alunos e aluno-instrutor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Distanciamento entre instrutor e alunos – visto que se encontram em locais diferentes, o que pode implicar desmotivação; - Limitação de sociabilização entre alunos – a falta de relação humana pode levar ao isolamento de cada um dos alunos; - Necessidade de conhecimentos tecnológicos – implica o conhecimento básico das tecnologias e nem todos têm competências para a sua utilização; - Falta de confiança nesta modalidade de ensino; - Falta de materiais adequados para a aprendizagem; - Fatores de ordem económica; - Incapacidade de autodisciplina; - Ambiente de aprendizagem inadequado em algumas casas durante o isolamento.

Vantagens		Desvantagens	
Professor			
<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilizar um vasto número de recursos de informação que abrangem todo o ciberespaço; - Inovação nos processos educativos e nas suas estratégias; - Otimizar a aprendizagem a um número elevado e diversificado de alunos; - Facilidade em atualizar a informação; - Reutilização de conteúdos; - Colaboração com várias instituições educativas. 		<ul style="list-style-type: none"> - Implica mais tempo na elaboração de conteúdos. Um curso <i>on-line</i> requer planos de aula detalhados de forma a conceber com eficácia materiais para o plano de estudo; - Falta de competências pedagógicas para preparação dos planos de aula <i>online</i>; - Falta de apoio adequado das equipas técnicas; - Sobrecarga de tráfego nas plataformas de <i>e-learning</i>; - Mais tempo de formação; - Ambiente de aprendizagem inadequado em algumas casas durante o isolamento. 	
Instituição de Ensino			
Vantagens		Desvantagens	
<ul style="list-style-type: none"> - Fornece oportunidades de aprendizagem com qualidade; - Atinge um número elevado e diversificado de alunos; - Permite a adição de novos alunos sem que existam custos adicionais; - Os custos com infraestruturas são reduzidos. 		<ul style="list-style-type: none"> - Aumento dos custos de desenvolvimento; - A manutenção é dispendiosa; - Custos de formação elevados; - A tecnologia está a mudar a um ritmo muito rápido e a sua incorporação no sistema pode não ser imediata; - Resistência à mudança por parte dos instrutores. 	

Fonte: Adaptado de (OMS, 2020).

Neste enquadramento, podemos afirmar que o *e-learning* apresenta uma série de benefícios, que facilitam o ensino e a aprendizagem. Em relação ao aluno, destaca-se a flexibilidade, pois este pode aprender ao seu ritmo, a qualquer hora e lugar. Quanto às limitações, temos a perda de contato humano com os colegas e os professores, podendo gerar desmotivação.

Para o instrutor, é necessário um maior investimento, na organização e produção de conteúdos (Pires, 2007), o que pode implicar alguma resistência à mudança.

Do ponto de vista da instituição de ensino, uma vez criadas as plataformas de aprendizagem, podem ser reutilizadas para muitas sessões.

Entende-se que o *e-learning*, com todas as suas vantagens, disponibiliza ferramentas e recursos, que proporcionam uma melhoria na aprendizagem.

1.2. *E-learning* em tempos COVID-19

A COVID-19 é uma doença infecciosa causada por um coronavírus, que foi descoberta pela primeira vez em Wuhan, uma cidade na China, tendo alterado substancialmente as condições socioeconómicas a nível mundial. Tal teve reflexo nas escolas, nas empresas e em todos os domínios da vida das pessoas que tiveram de modificar de forma drástica o modo como interagem, trabalham e estudam. Esta doença é altamente contagiosa, uma vez que é transmitida pela inalação ou pelo contato com gotículas infetadas. Neste contexto, o distanciamento social tornou-se necessário, para que o vírus não se propagasse, evitando-se assim o contágio.

Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou o surto causado pelo novo coronavírus como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional. Todavia, em 11 de março de 2020, houve consenso entre os especialistas (OMS) que, dada a propagação geográfica do vírus, a situação fosse classificada como uma pandemia (OMS, 2020).

Portugal, para controlar a pandemia de COVID-19, regulamentou (Decreto-Lei n.º 10-A/2020, 13 de março, 2020) um conjunto de medidas, excecionais e temporárias, com o propósito de conter a propagação da infeção, sendo uma delas a medida de suspensão de atividades letivas presenciais nas IES. Assim sendo, as IES foram obrigadas a encerrar fisicamente e a migrar todas as suas atividades para plataformas digitais.

Segundo a UNESCO, de forma geral, todos os estudantes, a nível mundial, foram afetados pela crise, atingindo cerca de 60 milhões de estudantes. Por conseguinte, escolas, universidades e bibliotecas foram encerradas, afetando aproximadamente, 61,6% da população mundial. Perante este facto, um em cada quatro estudantes viu-se

impossibilitado de frequentar a sua instituição de ensino superior devido à crise provocada pela COVID-19 (UNESCO, 2021).

Na ótica da crise e com vista a dar continuidade ao processo educativo, as IES utilizaram como recurso métodos de aprendizagem eletrônica, em vez dos conhecidos métodos do sistema de ensino tradicional.

Segundo a International Association of Universities (2020), embora a maioria das universidades no mundo tivesse a percepção da relevância estratégica do ensino *online* antes da crise, apenas algumas tinham essa oferta disponível (*Covid-19: higher education, challenges and responses*, 2020).

Com vista a apoiar as IES, a UNESCO criou soluções de apoio ao ensino a distância, através do fornecimento de aplicações e plataformas educativas de livre acesso, que as escolas, professores e funcionários académicos utilizaram para comunicar remotamente com os alunos (UNESCO, 2021).

A pandemia COVID-19 iniciou uma transformação digital rápida e extensa na sociedade. A comunidade académica passou a utilizar as ferramentas tecnológicas diariamente para viver esse processo.

A necessidade de resposta ao ensino a distância representa um enorme desafio em termos técnicos e humanos, assim como na adoção de medidas de suporte ao teletrabalho de docentes/investigadores e de outros colaboradores no seio da comunidade académica (*COVID-19: higher education challenges and responses - IAU*, 2020). Por conseguinte, as IES depararam-se com diversos desafios, estimulando, dia após dia, a sua capacidade de adaptação e de superação.

Nesta situação, as bibliotecas também sofreram constrangimentos, pois tiveram de interromper os serviços presenciais e readaptar as suas atividades com recurso aos sistemas de informação, com especial destaque para a *internet*. Uma vez que as bibliotecas académicas têm recursos digitais, os bibliotecários desempenham um papel importante durante este período difícil, pois dispõem de competências que permitem dar resposta às necessidades dos utilizadores. No entanto, é necessário um acompanhamento constante, mesmo que de forma assíncrona, porque ao contrário do ensino presencial, no ensino totalmente *online*, como sugere o conceito, não existe a componente presencial. É necessário garantir que o papel do bibliotecário não seja restrito à administração das plataformas digitais, procurando por sua vez, manter o contato com os utilizadores. Não

obstante, foi necessário preparar a comunidade académica para uma abordagem de aprendizagem híbrida, ou seja, a articulação entre o presencial e o *online*, de modo a permitir melhorar as competências ao nível das TIC de toda a comunidade.

Em suma, a COVID-19, sendo nefasta para a saúde pública, é também responsável por um ambiente de incerteza quanto ao futuro. Contudo, este contexto pode constituir um desafio para as IES, que devem garantir e salvaguardar os processos de ensino e aprendizagem de forma ininterrupta e célere. Desta forma, o *e-learning* afirmou-se como uma alternativa viável, dentro das limitações, para ultrapassar os constrangimentos à mobilidade impostos pela pandemia (Mishra et al., 2020).

1.2.1. Plataformas de e-learning em tempos COVID-19

No mundo atual, com o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, temos acesso a uma diversidade de ambientes virtuais ligados ao ensino, cada vez mais funcionais, intuitivos e concebidos de acordo com as necessidades dos utilizadores, permitindo à comunidade educativa dar continuidade ao processo letivo de forma não presencial. As plataformas colaborativas de aprendizagem revelaram ser uma mais-valia para todos os intervenientes do processo educativo, pois procuraram integrar num só espaço um conjunto de ferramentas como: conteúdos multimédia, *chats*, testes *online*, fóruns, entre outros.

O sistema de gestão da aprendizagem ou LMS (Learning Management Systems), é considerado uma ferramenta ou *software* para gerir aprendizagens. Segundo Miranda (2009), (...) um LMS pode ter um enquadramento em instituições como escolas e universidades” (Miranda, 2009, p. 61), como é exemplo o *Moodle* (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), que cada vez mais é usado nos vários ciclos de ensino (Dougiamas & Taylor, 2003).

Um LMS é um *software* que contém num só espaço diversos conteúdos, sendo possível fazer a gestão de documentos, vídeos, exercícios, informações entre outros. Possibilita o registo de utilizadores e a sua gestão; a criação e a publicação de calendários; a possibilidade de incorporação de outras ferramentas ou *widgets*, como utilização e aplicação de métodos de avaliação e testes (nomeadamente, *quizz*, pautas e questionários).

No contexto da pandemia COVID-19, recorre-se, cada vez mais, à utilização de plataformas colaborativas *online*. Prevalecendo a opção para plataformas de

videoconferência, tais como: *Google Meet*, *Microsoft Teams*, *Zoom*, *Cisco Webex*, *Skype*, entre outras, sendo estas fundamentais para a interação entre instrutores e alunos, assim como as redes sociais, designadamente *Facebook*, *Instagram* e *Twitter* (Salloum et al., 2019).

Resumindo, destacamos as seguintes plataformas de videoconferência: *Google Meet*, *Zoom* e *Microsoft Teams*:

1-*Google Meet*

O *Google Meet* é um sistema de colaboração *web* que faz parte do *Google Workspace*, e foi desenvolvido para aumentar a interação entre as pessoas por videoconferência. Disponibiliza ferramentas para a realização e a gravação de aulas, reuniões ou trabalhos de grupo para alunos e professores através da *Internet*. É possível participar nas reuniões a partir de um *link* curto, considerado como um ponto forte desta ferramenta (Google Classroom, 2020).

O *Google Meet* permite aceder à plataforma em diferentes dispositivos. Oferece acesso gratuito, ainda que limitado, mesmo para quem não faz parte de um *Google Workspace*.

Nesta plataforma os instrutores realizam as chamadas de vídeo com as turmas e fazem as suas aulas remotas, garantindo, assim, a participação ativa e síncrona, ou seja, os instrutores e os alunos comunicam em tempo real. Esta ferramenta permite também o serviço de *chat* e partilha de ecrã com os participantes, recurso muito utilizado pelos formadores.

2-*Zoom*

Zoom é uma plataforma de videoconferências na nuvem, reuniões *online* e mensagens em grupo. Permite a partilha de áudio, vídeo e ecrã pela *internet*.

Esta plataforma é muito usada nas instituições de ensino para transmitirem aulas em direto, com recursos de segurança e restrições para que o professor possa controlar a

transmissão da aula. Permite também a gravação das aulas, possibilitando aos alunos a aprendizagem ao seu ritmo (Añel, 2020).

Na *Zoom* é possível: convidar os participantes por *e-mail*, *SMS* e redes sociais; partilhar o ecrã e permitir que os participantes também partilhem; fazer anotações no ecrã partilhado; gravar a transmissão; utilizar o *chat*; a criação de salas de espera e abertura de salas simultâneas. Esta última opção é muito importante, pois o instrutor pode dividir os alunos em salas privadas, onde os estudantes podem realizar atividades, discutindo em conjunto e trabalhar de forma independente. Além disso, os instrutores podem entrar na "sala", se os estudantes necessitarem de esclarecimento ou de apoio numa tarefa. Esta interação proporciona uma experiência de aprendizagem, ao dividir os estudantes em pequenos grupos, reduzindo a distância entre instrutores e estudantes (Chandler, 2016).

A plataforma *Zoom* tem sido muito útil no processo de aprendizagem durante a pandemia Covid-19, uma vez que, através desta aplicação, o instrutor pode assegurar que os seus alunos participam na aprendizagem ao mesmo tempo, ainda que em locais diferentes (Astini, 2020).

3-Microsoft Teams

Existe outra plataforma disponível no universo do *e-learning*, que tem sido muito usada durante a pandemia COVID-19. Estamos a referir-nos ao *Teams*. A Microsoft desenvolveu o *software Teams* com o objetivo de ajudar na colaboração de equipas, embora atualmente esteja a ser muito utilizada para fins educativos. O *Teams* permite a integração das contas *Microsoft* e do *Office 365* (Microsoft, 2021).

O *Teams* disponibiliza uma área de trabalho colaborativa entre instrutores, alunos e comunidades académicas. Reúne conteúdos e aplicações num só lugar, simplificando o trabalho dos utilizadores; permite criar ambientes personalizados para os formandos; facilita a comunicação via *chat* individual e para equipas; possibilita a criação de videochamadas instantâneas e o seu agendamento, assim como a partilha de ecrã e a edição colaborativa de conteúdos.

Os instrutores e os alunos podem usar ferramentas da *Microsoft* com as quais estão mais familiarizados, como por exemplo: *Word*, *PowerPoint*, *OneNote* e *Excel*. No *Teams*, os utilizadores tiram o máximo proveito das aplicações do *Office 365*.

É possível estabelecer a ligação a várias aplicações para criar sessões interativas ou aplicações de videoconferência. Em suma, é uma ferramenta que pode ajudar nas tarefas administrativas e de sala de aula.

Numa perspetiva geral, o *Google Meet*, *Zoom* e *Microsoft Teams* são semelhantes em termos de conferências à distância, *chat* por áudio e vídeo, apoio a centenas de participantes, além das funções de moderação e interação entre os participantes.

Constatamos que estas plataformas digitais são muito importantes neste contexto de isolamento social, visto que as instituições de ensino têm a oportunidade de transmitir as aulas para um grupo de estudantes, de forma eficaz e fácil, através do espaço virtual, permitindo que os alunos continuem o processo de aprendizagem em tempos de pandemia.

1.3. Missão das bibliotecas de ensino superior

As bibliotecas de ensino superior são unidades organizacionais vinculadas a uma IES, devendo seguir as suas diretrizes educativas, administrativas e políticas. Neste contexto, a biblioteca tem um papel preponderante na prossecução da missão da instituição onde está inserida, na medida em que defende os seus valores e contribui para o desenvolvimento do seu plano pedagógico e científico.

Segundo Lubisco, a função das bibliotecas é colaborar no desenvolvimento da instituição, no que diz respeito aos programas de ensino, pesquisa e inovação (Lubisco, 2014).

A missão da biblioteca de ensino superior é proporcionar o acesso e a disseminação de recursos de informação, participar nos processos de criação de conhecimento, a fim de satisfazer as necessidades informacionais e educacionais do seu público, nomeadamente alunos, docentes e investigadores, sendo o seu principal objetivo, auxiliar a comunidade académica no processo de transformação da informação em conhecimento.

Esta ideia é defendida por Eloy Rodrigues:

É fundamental alterar a "cultura organizacional" e a imagem da biblioteca universitária: de um serviço que está disponível para os seus utilizadores, para um serviço que os procura; de um local que oferece livros e lugares de leitura, para uma entidade que gere e disponibiliza recursos informativos essenciais para o sucesso da atividade escolar, pedagógica e científica. (Rodrigues, 1994, p. 3)

Nos últimos anos, as IES têm vindo a mudar, motivadas por duas grandes transformações sociais: o neoliberalismo e a revolução digital (Cox, 2018; Pokorny & Warren, 2016), que impulsionaram uma maior responsabilização das IES devido à forte concorrência e ao aumento da internacionalização das mesmas. Estas mudanças dão prioridade ao sucesso dos estudantes, à investigação competitiva e à reputação global (Weaver, 2013). Aliados a estes fatores, a *Internet*, as redes, o desenvolvimento da computação, e toda a revolução digital também alteraram as práticas académicas (Weller, 2011). A mudança do ambiente do ensino superior teve influência nas bibliotecas, uma vez que estas têm de responder às necessidades dos seus utilizadores, considerando o seu novo perfil e exigências informacionais, pois as suas prioridades alteraram-se (Oakleaf, 2010).

As tecnologias de informação e comunicação nas bibliotecas transformaram as coleções académicas em coleções híbridas, nas quais existem formatos tradicionais, lado a lado com coleções digitais de várias fontes, incluindo coleções históricas da instituição que foram digitalizadas, repositórios de documentos digitais, principalmente materiais de investigação gerados pela própria universidade e recursos eletrónicos, na sua maioria através de subscrições feitas a fornecedores comerciais de conteúdos científicos.

Neste contexto, podemos observar que as bibliotecas, em resultado do desenvolvimento tecnológico, assistiram a uma rutura da sua conceção como repositórios físicos (Revez, 2019). Embora a sua missão continue a ser a mesma, a natureza das bibliotecas e o que elas fazem está a mudar, pois estão a assumir novos papéis ligados às tecnologias. Mais do que nunca, as bibliotecas devem alinhar a sua missão com os objetivos dos atores académicos:

Research libraries have a post-Internet, historic window of opportunity to steward knowledge from ideation through to publication and preservation while benefiting from the lessons learned during the past decades. The research library of 2018 and beyond is emerging in a time of significant technological innovation, evolving preferences of

learning, and tensions between research systems of the past and present. (Kennedy, 2018, p. 629)

Desta forma, as respostas estratégicas das bibliotecas incluem a reorientação das coleções para os utilizadores, reorganizando equipas e papéis, através do aumento da cooperação entre bibliotecários, através de consórcios, tanto na aquisição de licenças para bases de dados, revistas e *e-books*, assim como nos empréstimos entre bibliotecas, partilha de infraestruturas e conhecimentos especializados, gestão de dados de investigação, promoção do acesso aberto à informação, desenvolvimento de programas de literacia da informação, de forma a incluir as literacias digitais e outras literacias como competências vitais para o sucesso dos estudantes. Tudo isto, com o propósito de ajudar os utilizadores a otimizar, de forma eficiente, o uso dos recursos e dos serviços prestados pelas bibliotecas de ensino superior (Cox, 2018).

O posicionamento e o reposicionamento da biblioteca de ensino superior dentro das instituições ocorreram em muitas frentes. Uma delas tem sido o facto de as unidades de ensino estarem direccionadas para os estudantes, nas quais os mesmos são autónomos no que se refere à aprendizagem dentro e fora do *campus*, o que aumentou a diversidade das formas de ensino, aprendizagem e também as expectativas dos estudantes. Por conseguinte, a biblioteca tem um papel fundamental no desenvolvimento e no apoio às plataformas de aprendizagem, ferramentas de avaliação digital, ferramentas de identificação de plágio, no aumento da sensibilização sobre os direitos de autor e sobre os recursos educativos abertos, de forma a assegurar que os alunos possam aceder a um elevado número de recursos, com o intuito de apoiar a sua aprendizagem e o seu desenvolvimento (Wolff-Eisenberg, 2017).

É crucial que a biblioteca ganhe notoriedade nas IES de forma a consolidar as parcerias. Tal pode ser visto nas regras específicas que regem a biblioteca, nos recursos financeiros que lhe são distribuídos, na inclusão da biblioteca nos planos estratégicos da universidade e também na sua participação nos órgãos diretivos da instituição. O alinhamento das atividades da biblioteca com as estratégias da instituição a que pertencem reflete-se nos serviços oferecidos pela mesma à instituição, através de um ambiente digital, preservando a informação que é produzida localmente e interligando-a com a rede (Revez, 2019).

Atualmente, as bibliotecas de ensino superior têm potencial para envolver a comunidade na aprendizagem ao longo da vida, fornecendo os recursos acessíveis tanto aos seus utilizadores como às comunidades locais. Estas inovações, que atraem os utilizadores, também contribuem para a democratização da informação e elevam a posição da biblioteca no *campus*, aumentando a sua utilização. Assim, a biblioteca pode contribuir para uma sociedade mais inclusiva.

1.4. Papel do bibliotecário académico

Na sociedade atual, a utilização eficaz da informação e do conhecimento é fundamental e as competências do bibliotecário têm sido desenvolvidas conforme a necessidade de novas formas de pesquisa e de aquisição de informação.

De acordo com Silva e Ribeiro:

Sabemos que este exercício profissional é milenar e que foi, desde sempre, uma prática “natural” pelo simples facto de que a produção da informação é inerente à condição humana e social e que a necessidade do uso dessa mesma informação ditou inevitavelmente a existência de processos de armazenamento, organização e representação como meios para tornar exequível a sua recuperação e acesso. E sabemos, também, que esta prática foi evoluindo, se complexificou à medida que a própria sociedade também se tornou mais estruturada e se adaptou às diferentes tecnologias de produção, uso e comunicação da informação. (Ribeiro & Silva, 2004, p. 3)

O desenvolvimento das TIC resultou num aumento exponencial da quantidade de informação disponível e levou os bibliotecários a mudarem as suas práticas. Desta forma, têm surgido novos papéis e novas funções, sendo necessários novos conhecimentos por parte do bibliotecário.

O aumento da popularidade dos sistemas de gestão da aprendizagem, as novas formas de comunicar na investigação e a transformação da publicação científica colocaram novos desafios aos bibliotecários. Os profissionais da informação precisam de repensar e redefinir o seu papel, de forma a responderem às necessidades dos utilizadores (Goetsch, 2008; Hedman, 2015; Sinclair, 2009).

À medida que o ensino superior se torna cada vez mais *online*, os bibliotecários académicos devem ter capacidades pedagógicas e tecnológicas para responder aos novos

ambientes de aprendizagem eletrónica e mista, uma vez que os valores das bibliotecas académicas estão alinhados com os da instituição de ensino.

Bundy sugere a conexão dos bibliotecários ao ensino e à aprendizagem, devendo ser preocupação fundamental dos mesmos os resultados da aprendizagem e não apenas o fornecimento e o acesso à informação. Isto requer um compromisso mais eficaz com o desenvolvimento de programas e de currículos, desenho da aprendizagem, pedagogias e avaliação. Por outras palavras, os bibliotecários devem estar integrados em novas modalidades de ensino e aprendizagem e mais próximos de um papel de educador (Bundy, 2004).

Harrison e Owen defendem que os bibliotecários precisam de estabelecer parcerias com professores no desenvolvimento de conhecimentos e formas de informação, para ajudá-los a lidar com as crescentes complexidades da informação nas suas disciplinas, tal como sublinham:

They must be asked because the quality of higher education will not be improved without such questioning. Effective teamwork has never been a characteristic of much of the educational enterprise, but it needs to become an essential model within which the librarian will have a unique and valued contribution to make, and be able to debate and question curricular, pedagogical and assessment practices in their universities. (Harrison & Owen, 1991, p. 11)

Além de uma atuação estreita junto do processo de aprendizagem, também urge uma interação com associações educativas gerais e especializadas, estabelecendo e diversificando as parcerias dentro da sua própria profissão. Existem exemplos notáveis no Reino Unido, EUA, Canadá, Austrália, Nova Zelândia, África do Sul e Escandinávia, onde as bibliotecas do ensino superior são participantes proactivas na comunidade local e internacional.

Estes novos desafios impostos aos bibliotecários e aliados ao *e-learning*, cada vez mais presente nas IES, exigem novas áreas de especialização profissional relacionadas com a aprendizagem eletrónica, como por exemplo: *Online Instructional Design Librarian*, *e-learning Librarian* e *Digital Pedagogy Librarian* (McTavish & Robertson, 2020), que surgem frequentemente em grupos de trabalho de universidades americanas.

Os profissionais da informação têm um papel relevante no desenvolvimento de materiais de aprendizagem, com o objetivo de serem integrados nos sistemas de gestão da aprendizagem (LMS) (Cherinet, 2018; Vassilakaki & Moniarou-Papaconstantinou, 2015).

A falta de disciplinas focadas em pedagogia, nos cursos de especialização ministrados nas universidades (Saunders, 2015), levou a que os bibliotecários procurassem a formação profissional contínua, através de: formações ministradas por associações profissionais, tais como: a Associação Americana de Bibliotecas (ALA) e a sua divisão Association of College & Research Libraries (ACRL), LIBER (Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche – Association of European Research Libraries), etc., que realizam seminários, conferências, formação, permitindo também a formação no local de trabalho (Westbrock, 2010). Igualmente importantes são as iniciativas da comunidade científica portuguesa, onde se verifica o debate, a partilha de experiências profissionais, projetos e boas práticas. Destacam-se as seguintes: Jornadas FCCN, Conferência Luso-Brasileira de Acesso Aberto – CONFOA, Fórum de Gestão de Dados de Investigação (Fórum GDI), Jornadas APDIS, Congresso BAD, etc. (Revez, 2019).

O estudo realizado por Raju (2017) sugere que são necessários conhecimentos pedagógicos fundamentais para que o bibliotecário cumpra o seu papel educacional. Este estudo utilizou a seguinte lista de competências como requisitos para o bibliotecário académico na era digital (Tabela 2).

Tabela 2-Competências pedagógicas fundamentais para bibliotecários académicos

Principais conhecimentos e competências pedagógicas
Avaliação da aprendizagem dos estudantes
Gestão de salas de aula
Desenho de material de aprendizagem
Tecnologia educativa
Desenho instructional
Planeamento das aulas
Educação <i>online</i>

Teoria e estilos pedagógicos e de aprendizagem
Gestão do programa
Capacidade de falar, comunicar e apresentar em público
Prática reflexiva/reflexão crítica sobre o ensino
Instrução e apoio à investigação

Fonte: (Raju, 2017, p. 258)

Existem diversos estudos que analisam as aptidões dos bibliotecários como sendo, em alguns aspetos, similares às dos professores. No entanto, continuam a ser necessários mais estudos que identifiquem as competências específicas de ensino e de tecnologia, necessárias para o desempenho das funções de bibliotecário académico em ambientes de aprendizagem presencial, eletrónica e mista.

1.4.1. O papel do bibliotecário no e-learning

Nos últimos anos, tem havido uma proliferação do uso de dispositivos móveis, redes sociais, *blogs* e novos recursos mediáticos, que convivem com modelos tradicionais de comunicação e informação, tanto em contextos profissionais, quanto sociais. Esta realidade requer alterações efetivas nos paradigmas que orientam o trabalho de mediação da informação e o desenvolvimento de habilidades para a utilização das ferramentas digitais, uma vez que os utilizadores estão cada vez mais autónomos, num mundo alargado de possibilidades de comunicação e de partilha de informação.

O bibliotecário deverá desenvolver novas competências, tanto na organização da informação em diferentes meios, como no seu papel social e educacional.

Na perspetiva de Vassilakaki e Moniarou-Papaconstantinou, identificam-se três perfis profissionais para os bibliotecários: bibliotecário-professor, bibliotecário-especialista em tecnologia, e *embedded librarian* ou bibliotecário integrado (Vassilakaki & Moniarou-Papaconstantinou, 2015).

Bibliotecário-professor

O conceito de literacia da informação tem vindo a inserir-se na biblioteconomia como um dos fundamentos para o desempenho do papel educativo do bibliotecário.

A literacia da informação é uma combinação de competências, habilidades e capacidades estratégicas para o uso da informação, que permitem pesquisar, localizar, seleccionar, avaliar e utilizar de forma ética e legal a informação, de forma a produzir conhecimento (ACRL, 2015).

Os bibliotecários precisam de gerir eficientemente toda a informação disponível em grandes quantidades, tanto em formato papel como em formato digital (Sinclair, 2009). É, portanto, necessária a promoção de programas de literacia de informação nos quais os profissionais ensinam os estudantes a pesquisar, recuperar, avaliar e utilizar a informação, independentemente do local onde a informação está disponível (Bewick & Corral, 2010; Julien et al., 2013). Ao bibliotecário-professor, cabe incentivar os utilizadores (incluindo os potenciais utilizadores) a serem críticos na seleção da informação, e também a serem produtores e consumidores de informação.

As IES devem reavaliar o trabalho dos bibliotecários e considerá-los não como serviços de apoio ao processo educativo, mas como contribuintes ativos para o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que estes profissionais trabalham cada vez mais em ambientes digitais (Julien & Polkinghorne, 2018).

O *e-learning* tem impacto nos métodos que os bibliotecários académicos utilizam para ensinar os utilizadores (Henkel, 2015; Julien & Polkinghorne, 2018; Raju, 2017). Por conseguinte, estes utilizam recursos digitais, tais como: canais de comunicação, através de *e-mail* ou *chat*, para resolução de dúvidas dos utilizadores; dispositivos móveis, através de aplicações de mensagens como *WhatsApp* ou *Telegram*; *FAQ* (*Frequently Asked Questions*); redes sociais; *blogs*, *newsletters*; formação *online*; tutoriais ou vídeos tutoriais, nos quais se aprende a utilizar os recursos da biblioteca; emissão em *streaming* de cursos e conferências, as bibliotecas transmitem em direto e ao vivo as atividades que realizam, entre outros recursos (Vernon, 2019). Desta forma, os bibliotecários fornecem os seus serviços aos utilizadores, que se encontram a distância, contribuindo para melhorar as aptidões e as competências de investigação dos estudantes.

Os bibliotecários passaram a utilizar diversas ferramentas para chegar a diferentes tipos de utilizadores, usando diferentes formas de comunicação, o que lhes permitiu

estabelecer uma relação próxima entre estudantes, professores e investigadores, pois as novas formas de comunicação eletrónica possibilitam a eliminação de obstáculos que impedem os utilizadores de estar em contato com estes profissionais. Bewick e Corral (2010) salientam que o *e-learning* e as TIC exigem-lhes conhecimento pedagógico, de forma a responderem às necessidades de informação dos utilizadores (Bewick & Corral, 2010). Estes profissionais precisam de desenvolver parcerias para promover os programas de literacia da informação através das IES (Barton, 2006) e ter os conhecimentos necessários para responder às necessidades cada vez mais complexas dos utilizadores (Burke, 2002).

Bibliotecário-especialista em tecnologia

Um ambiente informacional, caracterizado principalmente pela virtualidade, implica mudanças nos paradigmas que orientam o trabalho realizado nas bibliotecas, trazendo modificações importantes sobre a prática dos bibliotecários e a compreensão das funções sociais e educativas dessas instituições.

Valentim (2002) defende que os cursos de formação profissional devem disponibilizar todo e qualquer tipo de ações de formação aos bibliotecários, procurando um ensino e aprendizagem, que permita ao profissional atuar no mercado de trabalho de forma segura e competente (Valentim, 2002, p. 20). Nesta profissão, torna-se imprescindível a formação profissional contínua, dada a velocidade das transformações nas tecnologias de informação. Müller reitera que o profissional que devemos ser é vivo e atuante. Como? Através do aperfeiçoamento contínuo e alinhado com a realidade (Müller, 1996, p. 271).

Entre os diversos avanços tecnológicos surgidos, temos os seguintes: a criação dos formatos digitais, nomeadamente os livros digitais – *e-books*, que possibilitam o acesso simultâneo, programas para a gestão de acervos, criação de repositórios digitais, gestão de coleções de revistas, bases de dados e os portais agregadores em acesso aberto. Estes são importantes exemplos de boas práticas, reconhecidas internacionalmente: a Biblioteca do Conhecimento Online (*b-on*), um consórcio português que garante o acesso a um elevado número de revistas científicas para a comunidade académica e científica nacional (www.b-on.pt), e o projeto RCAAP – *Repositórios Científicos de Acesso Aberto*

de Portugal (<http://www.rcaap.pt/>), trata-se de um agregador de repositórios institucionais portugueses (e brasileiros), no âmbito da disseminação da ciência em Acesso Aberto (Revez, 2019).

De acordo com a VitalSource Technologies Inc. (2015), o número de alunos que utilizam plataformas digitais aumentou de 63% em 2011 para 87% em 2015, e o número de estudantes que utilizam recursos digitais aumentou de 48% em 2011 para 78% em 2015 (*Fifth annual vitalsource/wakefield survey dinds college students want more - and better - classroom technology*, 2016). O aumento do uso das TIC, bem como a sua implementação nas bibliotecas, levou a que estas instituições organizem os seus serviços com o intuito de satisfazer as necessidades dos seus utilizadores, cada vez mais exigentes. Os profissionais da informação devem estar atualizados face aos avanços tecnológicos, pois estes proporcionam oportunidades para as bibliotecas renovarem os seus serviços (Patil & Pradhan, 2014).

Perante este cenário, torna-se necessário desenvolver competências em tecnologias de informação e comunicação, as quais são resultado da convergência de conhecimentos, habilidades e atitudes mobilizados para o uso e compreensão dos meios e processos de comunicação, que ocorrem em sociedades tecnologicamente avançadas (Dudziak, 2013).

Sobre as características do bibliotecário-especialista em tecnologia, consideramos as seguintes: a) entender o poder das oportunidades da *internet* e aprender sobre as suas principais ferramentas; b) saber combinar recursos eletrónicos e impressos; c) usar a catalogação e a classificação não tradicionais e *taggings* (marcadores), nuvem de *tags*, folksonomias, descritores de conteúdo voltados para o utilizador; d) utilizar a informação não textual e o poder das imagens, imagens em movimento, sinais e som; e) usar e desenvolver redes sociais em benefício da instituição; f) conectar os utilizadores a especialistas para discussões, conversas e participar nelas também, e g) conectar-se com os utilizadores, tendo vários meios de comunicação: telefone, *SMS*, mensagem instantânea, texto manuscrito, correio eletrónico, entre outros (Teotónio, 2011).

As competências para o profissional bibliotecário devem abranger cinco núcleos: 1) competências em informação; 2) competências em comunicação; 3) competências no ciclo de gestão; 4) competências na aplicação das tecnologias de informação, e 5)

competências gerais sobre o ambiente educacional, as quais se concentram na natureza mediadora da informação (Mata & Casarin, 2010).

As tecnologias de informação e comunicação e a *internet* trouxeram a ideia do acesso direto, sem mediação, pois os utilizadores podem aceder diretamente aos documentos *online*. Este fenómeno chamado “desintermediação”, gerado pela *internet* e por meio das TIC, proporciona autonomia ao utilizador na pesquisa da informação. No entanto, não existe em muitos casos, preparação para seleccionar, criticar e avaliar a pertinência da informação (Antonio & Moraes, 2008).

Cabe ao bibliotecário o papel de mediador, favorecendo a interação dos sujeitos e objetos, a fim de desenvolver as competências dos utilizadores. O objetivo final é que os mesmos adquiram competências, ou seja, torná-los independentes no uso da informação. Desta forma, o papel do bibliotecário-professor cruza-se com a tecnologia.

Embedded Librarian (bibliotecário integrado)

O conceito de *embedded librarian* ou bibliotecário integrado resultou de um movimento crescente para promover a colaboração entre os bibliotecários e a comunidade académica (Cold & Urton, 2013; Muir & Heller-Ross, 2010). Este termo baseia-se na figura do bibliotecário de ligação, que foi criado nos Estados Unidos nos anos 40 para apoiar o desenvolvimento de coleções e o serviço de referência, e cujas funções se expandiram ao longo do tempo, tais como formação, preparação de guias temáticos ou assistência nas funções de ensino e investigação (Henry, 2014).

O desenvolvimento e a oferta de *MOOC* (*Massive Open Online Courses*), a aplicação de sistemas de gestão de conteúdos (*CMS - Content Management Systems*) e a utilização das redes sociais (*Facebook, Twitter*, entre outras), no contexto universitário, foram identificados como motivos para o surgimento do bibliotecário integrado. A adoção destas tecnologias exige uma redefinição do perfil profissional, de forma a responder às necessidades em constante mudança dos utilizadores da aprendizagem eletrónica (Barnes, 2013; S. J. Bell & Shank, 2004; Hoffman & Ramin, 2010; Sinclair, 2009).

York e Vance (2009) propuseram alguns parâmetros de forma a serem inseridos nos programas do bibliotecário integrado, tais como:

- (1) conhecer o CMS e os seus administradores;
- (2) ligar a biblioteca com o CMS;
- (3) ir para além da ligação à biblioteca e interagir com os estudantes;
- (4) colaborar com colegas bibliotecários e pedir assistência;
- (5) seguir uma estratégia relativa à seleção de cursos e tempo;
- (6) envolver-se ativamente com a turma;
- (7) utilizar técnicas de marketing para promover o serviço (York & Vance, 2009).

Neste enquadramento, pretende-se o crescente empoderamento dos profissionais, com o objetivo de saírem do seu território de conforto (biblioteca física e/ou virtual) e implementarem a figura do *embedded librarian* na sala de aula, enquanto docentes da instituição e/ou fazendo parte das equipas de investigação.

O bibliotecário integrado trabalha em parceria com o investigador nos processos de produção de conhecimento científico, em qualquer das suas fases. Os principais pilares do seu trabalho são: gerir a informação, monitorizar a visibilidade dos investigadores e mediar o processo de comunicação com as editoras das revistas científicas. A colaboração com o investigador facilita a integração da biblioteca em projetos de investigação, podendo resultar na coautoria da produção académica. O envolvimento dos bibliotecários na investigação melhora as suas competências na oferta de serviços de apoio à investigação. Desta forma, o profissional torna-se mais qualificado, conseguindo inserir-se na equipa de investigação e trabalhar fora do seu ambiente tradicional, em diferentes departamentos/unidades e gerir atividades que anteriormente eram da responsabilidade dos investigadores. Como consequência, o papel do profissional fica mais destacado no campus: “teaching brings faculty recognition of the librarian as a true faculty member” (Kemp, 2006, p. 3).

1.5. Bibliotecas digitais

As tecnologias de informação e comunicação mudaram, em pouco tempo, toda a sociedade e as bibliotecas não foram exceção:

Libraries, by nature, are very similar to living organisms in that they are influenced by external pressures to constantly evolve, including, in this case, changing information technology environments and a greater reliance on web-based services (Noh, 2015).

Desta forma, as bibliotecas digitais ganharam importância e a atenção das IES, pois têm diversos recursos que facilitam o estudo dos utilizadores, que vão desde o acesso e a disponibilização até à gestão e à manutenção da informação, tornando-se atrativas para o seu público, que procura um ensino mais integrado com as suas rotinas e que otimize o tempo de estudo.

Afinal, o que é uma biblioteca digital? As bibliotecas digitais caracterizam-se por conterem informação em formato eletrónico e, ainda que a mesma se encontre em suportes distintos, o essencial é poder ser acedida simultaneamente por vários utilizadores a qualquer momento ou local (desde que haja *Internet*). A informação digital pode ser partilhada, instantaneamente, a baixos custos. Outra das características é a deslocalização, pois não é necessário ter a documentação armazenada num único local, porque o mais importante são as ligações criadas entre as diversas partes de um documento (Borges, 1999).

As bibliotecas digitais fornecem os recursos, incluindo pessoal especializado, para seleccionar, interpretar, distribuir e assegurar a persistência ao longo do tempo de coleções de obras digitais, de modo a que estejam disponíveis para utilização por uma comunidade ou conjunto de comunidades definidas (Lim et al., 2002). Assim, a biblioteca digital não vale em exclusivo, definitivamente, pela tecnologia e pelos recursos de informação, pois se assim fosse considerado, os bibliotecários encontrar-se-iam excluídos da área de acesso ao conhecimento. A mais valia da biblioteca digital não reside nas suas coleções, mas na forma como estas se encontram organizadas e são disponibilizadas a todo um conjunto de utilizadores (Borges, 1999, p. 13).

O desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação proporcionou a oferta de inúmeros serviços de informação, como bases de dados científicos digitais e repositórios científicos institucionais, sendo estes serviços estruturados em sistemas integrados de informação, com a vantagem de um acesso livre e fácil, significando “a disponibilização livre na internet de literatura de carácter académico ou científico, permitindo a qualquer utilizador ler, descarregar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou referenciar o texto integral desses documentos” (Rodrigues, 2004, p. 31), promovendo, desta forma, a transformação da informação em conhecimento científico.

Em Portugal, existe o exemplo do Serviço Integrado das Bibliotecas da Universidade de Coimbra (SIBUC), que tem como objetivo a criação de sinergias entre as bibliotecas, assim como a colaboração das bibliotecas com vista à otimização dos recursos e à qualidade dos serviços prestados (Miguéis, 2018).

Em 2020, surge a Biblioteca Comum, catálogo coletivo das bibliotecas das instituições de investigação e ensino superior de Portugal. Agrega 37 catálogos de 26 instituições num total de 5 milhões de registos, disponível em acesso livre na *Internet*. Tem como objetivo facilitar o acesso ao conhecimento, assim como a partilha dos recursos bibliográficos pelas comunidades académicas e de ciência e tecnologia (Príncipe et al., 2019).

Os serviços oferecidos pelas bibliotecas digitais são uma componente essencial para a qualidade do sistema de *e-learning* das IES. À medida que o acesso aos cursos baseados na *Internet* aumenta, um número crescente de alunos, dispersos pelo mundo, onde o acesso às coleções físicas da biblioteca é impossível, dependem da qualidade e da utilidade dos recursos que a biblioteca oferece eletronicamente. A relevância das coleções depende das relações que as bibliotecas desenvolvem e mantêm com editores e agregadores de recursos eletrónicos, bem como com aqueles que os utilizam. Por conseguinte, as bibliotecas digitais têm um impacto positivo considerável na educação, uma vez que permitem a partilha de recursos de aprendizagem no apoio ao ensino a distância e presencial (Suleman et al., 2003).

Consideram-se os seguintes objetos digitais: a) os objetos como representação ou substitutos de materiais em forma analógica, por exemplo: livros em suporte papel, manuscritos, entre outros, e b) objetos digitais, como: fotografias digitais, livro eletrónico, revistas eletrónicas, bases de dados, *websites*, entre outros. Podem estar armazenados num único arquivo, como por exemplo, um documento em PDF, ou em vários arquivos ligados por *hiperlinks*, assim como páginas em HTML, e as imagens ligadas a ela, ou ainda consistir em vários arquivos unidos por metadados estruturados. Assim, podemos considerar um livro digitalizado em páginas separadas, mas posteriormente agrupado pelo sistema e constituído como um livro impresso (Sayão, 2007).

Uma biblioteca digital compreende a presença dos seguintes elementos: 1) tecnologias de informação e comunicação; 2) informação digital e/ou digitalizada; 3) ligações entre diversas partes de um mesmo documento e/ou entre documentos distintos.

Uma vez que uma grande parte dos recursos e serviços da biblioteca são acessíveis através da *Internet*, é razoável fornecer uma forma adequada de acesso e a instrução para os mesmos. A instrução é dada através de guias *online* sobre o uso de bases de dados, serviços eletrônicos, entre outros. O acesso a recursos restritos é dado através de endereços IP ou, remotamente, através de detalhes de *login* como nomes de utilizador e palavras-passe (Ifijeh & Yusuf, 2020).

A *Internet* e os dispositivos móveis, como novos meios de acesso à informação, através da mobilidade de acesso, transformaram o utilizador tradicional em utilizador móvel da informação, com especial relevância no caso dos estudantes (Bomhold, 2013; Traxler, 2010), o que se tem transformado numa redução do uso das bibliotecas físicas para procurar informação. Aliado a estes fatores temos o acesso à rede via VPN (*Virtual Private Network*), que permite aceder às bases de dados em rede e aceder aos artigos. Outro elemento são os motores de busca comerciais, que podem levar os utilizadores a utilizar cada vez menos a mais tradicional fonte de informação, a biblioteca.

As unidades de informação competem com os grandes motores de busca comerciais que oferecem resultados rápidos e acesso instantâneo aos conteúdos, enquanto que os catálogos das bibliotecas costumam ser mais lentos e exigem certas habilidades dos utilizadores. Neste contexto, a biblioteca e o bibliotecário, deverão assumir uma postura crítica e criativa, disponibilizando materiais de informação diferentes das fontes formais ou autorizadas, tornando a biblioteca mais competitiva, pois só assim é possível tornar os utilizadores “confiantes” e confortáveis. (Bomhold, 2013, p. 431)

Existem várias bibliotecas digitais mundiais, disponíveis gratuitamente, e, sendo assim, podem ser ótimas alternativas para as instituições que não possuem recursos financeiros suficientes para a aquisição de assinaturas de livros digitais, acesso a obras raras ou internacionais, além de proporcionarem conteúdos riquíssimos aos utilizadores. Um exemplo é a Europeia, uma biblioteca virtual dirigida pela Fundação Europeia e cofinanciada pela União Europeia. Foi lançada em 2005 e disponibilizada ao público em 2008, 5 anos antes da Bibliotech. Tem como objetivo disponibilizar o património cultural e científico dos 27 Estados-membros, em 29 línguas, com uma abrangência que vai da pré-história à atualidade (Winer & Rocha, 2013). A Europeia disponibiliza em domínio público o património cultural da Europa: livros, jornais, cartas, manuscritos, diários, documentos de arquivo, fotografias, pinturas, desenhos, mapas, imagens de objetos de museus, programas televisivos, noticiários, filmes, esculturas, artesanato, músicas,

discursos orais a partir de fitas, discos, transmissões de rádio, partituras e registros musicais disponibilizados por bibliotecas, arquivos e museus de toda a Europa (*Europeana*, sem data). A Europeana compreende materiais de instituições de renome como a Biblioteca Britânica, em Londres, o Rijksmuseum, em Amsterdão, e o Louvre, em Paris. Essas coleções reunidas permitem a exploração da história da Europa, desde a antiguidade até aos dias atuais (*Europeana*, sem data). Em 2010, o acervo da Europeana chegou a 25 milhões de documentos digitalizados e mais de 20 mil organizações da União Europeia (Winer & Rocha, 2013).

1.6. *E-learning* nas bibliotecas de ensino superior

O *e-learning* é definido como um sistema de ensino que utiliza a *Internet* para apoiar a aprendizagem a distância (Clark & Mayer, 2016). Através da literatura, foram destacadas várias vantagens da aprendizagem eletrônica, tais como: estudo a partir de qualquer lugar, em qualquer altura; redução de custos; flexibilidade de escolha; e economia de tempo (Bijeesh, 2017; Brown, 2017; Nagrale, 2013). O *e-learning* está a tornar-se cada vez mais importante para a educação durante o tempo da emergência sanitária mundial, oferecendo a oportunidade de permanecer em contato, mesmo que remotamente, com a comunidade académica.

O futuro da educação reside no ensino a distância e isto cria a necessidade de transformar o papel das bibliotecas. Com o inesperado encerramento devido à COVID-19, as medidas implementadas pelas bibliotecas tiveram de ser rápidas, uma vez que o seu encerramento, em alguns casos, foi abrupto. A maioria das instituições não teve tempo para planear, organizar e refletir sobre como integrar as novas plataformas digitais de ensino nas existentes. Desta forma, as bibliotecas digitais, que foram desenvolvidas antes da COVID-19, tornaram-se ativas na prestação de serviços de informação *online* aos seus utilizadores, para apoiar a aprendizagem (Tait et al., 2016).

O sucesso académico dos utilizadores remotos de uma IES depende da relevância dos recursos de informação que a biblioteca fornece. Com o aparecimento da COVID-19, os utilizadores precisam de ter novas competências tecnológicas para acederem remotamente aos recursos da biblioteca e procurar assistência profissional da biblioteca quando necessário (Adeyemo, 2018). Por conseguinte, as bibliotecas de ensino superior introduziram novas estratégias de formação para os utilizadores remotos, para que estes

estejam bem informados sobre os novos meios de acesso aos recursos e aos serviços de informação *online*.

As tecnologias de informação e comunicação nas bibliotecas são muito importantes, pois aumentam o acesso aos recursos de informação e melhoram a qualidade dos serviços prestados aos utilizadores remotos (Husain & Nazim, 2015).

Uma vez que alguns utilizadores não possuem conhecimentos essenciais em TIC para aceder aos recursos de informação *online*, o bibliotecário académico deve possuir, além de competências em TIC, competências pedagógicas e de comunicação para satisfazer as necessidades de informação dos utilizadores à distância (Dube, 2021).

Existem normas para serviços de biblioteca de ensino a distância, que são um excelente guia para este serviço (ACRL, 2016). Na secção intitulada "The Changing Nature of Distance", são identificados três tipos de utilizadores de bibliotecas digitais:

1. Utilizadores inscritos no *campus* - utilizam recursos *online* a partir de casa, através da *Internet*.
2. Utilizadores inscritos em cursos mistos, ou seja, presenciais e à distância.
3. Utilizadores isolados geograficamente da instituição de origem.

Os três tipos de utilizadores acedem e utilizam os recursos e os serviços de forma muito semelhante, independentemente da localização, sendo necessário garantir os mesmos direitos tanto aos estudantes de ensino a distância como aos estudantes presenciais. Os serviços acedidos *online* são: as bases de dados, os serviços de referência, que são agora oferecidos via *chat*, ou por *software* de partilha de ecrã, e a entrega de documentos feita por correio eletrónico, entre outros.

As bibliotecas digitais tornam possível o *e-learning*, utilizando ligações que dão acesso a vários serviços subscritos, com informações fiáveis, obstruindo, desta forma, a desinformação trazida pela pandemia.

Como forma de apoiar o *e-learning* durante a pandemia, vários recursos e serviços digitais foram oferecidos pelos editores às bibliotecas: *e-books*, periódicos *online*, bases de dados, entre outros, para que os utilizadores possam continuar a aprender sem perturbações (Nagarkar, 2020). Além disso, as bibliotecas académicas também mantiveram o serviço de entrega de livros, feito através do correio eletrónico e postal, bem como a digitalização de capítulos de livros e artigos de revistas, realização de

webinars e painéis de discussão sobre todas as questões atuais. Por conseguinte, as bibliotecas apoiam alunos, equipas de investigação e docentes e trabalham como um catalisador para o sucesso na divulgação de informação fidedigna, contribuindo para a redução do stress académico.

Ali & Gatiti (2020) observaram que, durante a pandemia, a biblioteca teve de continuar a apoiar os seus utilizadores, o que levou algumas bibliotecas a redesenhar os seus *sites* e também a planear ofertas *online* mais robustas, tais como serviços de referência, revistas eletrónicas, e-books e repositórios institucionais, para apoiar atividades de aprendizagem, investigação e ensino (Ali & Gatiti, 2020; Frederick & Wolff-Eisenberg, 2020).

Noutras bibliotecas académicas, o acesso aos recursos digitais aumentou de forma moderada, porque os estudantes, professores e investigadores já utilizavam os recursos digitais com frequências, antes da pandemia (EBLIDA, 2020).

Os bibliotecários precisam de ser dinâmicos e criativos, mais do que nunca, a fim de prestarem o melhor serviço possível. A eficácia da aprendizagem eletrónica depende do tipo de recursos e de serviços eletrónicos disponibilizados.

Cada vez mais, os estudantes não precisam de ir à biblioteca para utilizar os recursos. A tecnologia é o denominador comum e, à medida que as bibliotecas melhoram os seus serviços digitais, as necessidades dos seus utilizadores vão sendo satisfeitas.

As normas da ACRL dão relevância ao novo papel do bibliotecário de ensino a distância, especializado em serviços de apoio a este tipo de ensino e acrescentam também o bibliotecário integrado; incentivam o marketing, essencial para divulgar os serviços aos utilizadores; o acompanhamento jurídico na aplicação das normas dos direitos de autor; a relevância à formação profissional contínua dos profissionais e apoio institucional.

A integração da biblioteca no *campus* virtual da universidade pode ser feita das seguintes formas:

- definir um plano de comunicação dos serviços a distância oferecidos pela biblioteca, que são muitas vezes desconhecidos dos estudantes. A este respeito, Behr e Hayward (2016) assinalam as deficiências nos *sites* das bibliotecas, que por vezes não contêm toda a informação sobre os serviços ou não estão suficientemente atualizados (Behr & Hayward, 2016);

- integrando os bibliotecários no processo de aprendizagem, como por exemplo, em fóruns de discussão, no apoio aos alunos, professores e investigadores em relação aos recursos da biblioteca (S. J. Bell & Shank, 2004);

Os desafios enfrentados pelas bibliotecas no apoio ao *e-learning* giram em torno da necessidade de alcançar um público cada vez mais vasto, prestar serviços participativos que permitam comunicar e envolver a comunidade académica (Tait, E. et al., 2016).

Zach observou que as bibliotecas utilizam cada vez mais as redes sociais, como o *Facebook*, *YouTube*, *WhatsApp*, *Instagram* e *Twitter*, entre outras, sendo excelentes serviços digitais em tempos de catástrofes (Zach, 2011). Estas estabelecem a ligação à informação e promovem o intercâmbio de perguntas e respostas entre bibliotecários e utilizadores. Desta forma, os bibliotecários são capazes de fornecer respostas às consultas a distância.

Existem competências-chave requeridas aos bibliotecários académicos para o apoio ao *e-learning*, tais como a utilização de tecnologias assíncronas e síncronas para produzir e fornecer conteúdos de aprendizagem *online*, como tutoriais em vídeo, instruções de utilização sobre recursos *online*, aulas *online* ou mistas, através de plataformas digitais, como *Zoom*, *Google Meet*, *Microsoft Teams* e *Skype*.

Para que as bibliotecas apoiem o *e-learning*, é essencial a sua integração nos sistemas de gestão de aprendizagem, tais como: *Moodle*, *Blackboard*, etc. É fundamental envolver a presença da biblioteca nas plataformas de aprendizagem do *campus* e construir alianças com os agentes ou intervenientes envolvidos no *e-learning*, tais como professores e departamento responsável pela administração da plataforma educacional da universidade (Kampa, 2017).

Cohen salientou a necessidade de o bibliotecário colaborar com administradores, docentes e investigadores do *campus*, envolvendo-se diretamente nos assuntos e participar ativamente, criar conteúdos e recursos para a formação em literacia de informação, estabelecer estratégias para selecionar as disciplinas em que estão presentes, estabelecer um compromisso de tempo e incluir a informação de contato do bibliotecário nas disciplinas, para facilitar a comunicação direta com os estudantes (Cohen, 2002). É importante construir uma parceria com os professores, uma vez que se ganha maior atenção dos estudantes quando os professores recomendam os recursos da biblioteca

(Farkas, 2015). Embora estas propostas já existam há muito tempo, são agora particularmente atuais.

De acordo com Dans, "no futuro, toda a atividade educacional terá lugar não em modo presencial ou *online*, mas em modo híbrido, capaz de ser transferida de um meio para outro imediatamente" (Dans, 2020).

2. OBJETIVOS DE INVESTIGAÇÃO E ABORDAGEM METODOLÓGICA

O presente capítulo expõe a metodologia da pesquisa, bem como as opções metodológicas adotadas nas várias etapas da investigação.

Este projeto passou por várias etapas imprescindíveis para a sua concretização. Estas implicaram, entre outros aspetos (Tinoca, 2011):

- A revisão da literatura específica relacionada com o objeto de estudo, fator indispensável para a compreensão da realidade em estudo. Nesta etapa, são analisadas as contribuições científicas mais significativas relacionadas com o tema de pesquisa. É aqui também que são explicitados os principais conceitos e os termos técnicos utilizados no estudo;
- O planeamento e o delinear da metodologia adequada. Nesta fase, foi identificado o método que irá permitir a obtenção das respostas às questões já colocadas, definindo-se a população e a amostra em estudo, bem como as técnicas e os instrumentos de recolha e tratamento dos dados, que procurámos que fossem válidos e fiáveis;
- Uma fase empírica, em que se implementou e executou o plano definido na metodologia. Os dados foram recolhidos, organizados e analisados, de acordo com as técnicas de investigação definidas anteriormente.

Em qualquer prática de investigação, deparamo-nos com questões que necessitam de soluções, como algo que ocorre num contexto histórico concreto, tendo o investigador de tomar decisões que incluem a seleção do tema de estudo, o seu enquadramento teórico-metodológico, as estratégias e as técnicas de pesquisa para a sua execução (Moreira, 2007).

Como refere Flick (2005), as investigações não surgem do nada; em muitas situações resultam de uma motivação que provém da história pessoal e do contexto social do investigador (Uwe, 2005).

O tema escolhido - O papel dos bibliotecários do ensino superior no *e-learning* durante a pandemia COVID-19 - emergiu da experiência enquanto bibliotecária académica e da necessidade de conhecimento sobre o *e-learning* nas bibliotecas do ensino

superior durante a pandemia COVID-19. Consideramos ser uma temática bastante atual, por não se conhecerem estudos sobre o *e-learning* nas bibliotecas de ensino superior em Portugal.

2.1. Definição do problema e pergunta de partida

A investigação científica é um processo que permite resolver problemas ligados ao conhecimento dos fenómenos do mundo real no qual nós vivemos. É um método particular de aquisição de conhecimentos, uma forma ordenada e sistemática de encontrar respostas para questões que necessitam duma investigação. (Fortin, 2003, p. 15)

A nossa investigação foca o *e-learning* nas bibliotecas de ensino superior portuguesas durante a pandemia COVID-19, enquanto matéria imprescindível no contexto atual, em que a sociedade passa por transformações significativas nas formas de ensinar, aprender, estudar, produzir, disponibilizar e usar a informação, com auxílio das TIC. Assim, no contexto educacional, o *e-learning* promove a expansão do ensino-aprendizagem, sendo, para muitos utilizadores, esta nova forma de aprender e ensinar a única forma de prosseguir o processo de ensino-aprendizagem.

Desta forma, considera-se necessário e oportuno investigar como é que os bibliotecários têm dado suporte aos utilizadores a distância, dado que possuem características diferenciadas de acesso à informação e ao ambiente de pesquisa, em relação aos utilizadores presenciais.

De acordo com este cenário, foi formulada a seguinte pergunta de partida:

- *Qual o papel do bibliotecário do ensino superior no e-learning durante a pandemia COVID-19?*

No sentido de operacionalizar o estudo e gerar resultados, foram apresentados os objetivos desta investigação.

2.1.1. Objetivo geral

- Compreender o papel dos bibliotecários do ensino superior no *e-learning* durante a pandemia COVID-19.

2.1.2. *Objetivos específicos*

Conforme o objetivo geral da pesquisa e as suas implicações, pretende-se:

- Descrever as experiências de *e-learning* que os bibliotecários académicos tinham antes e durante a pandemia;
- Identificar as oportunidades e os desafios que foram trazidos pela COVID-19 aos bibliotecários;
- Analisar o interesse e a atitude dos bibliotecários em relação ao *e-learning*;
- Sugerir recomendações de apoio ao *e-learning*.

2.2. **Revisão da literatura**

A primeira etapa deste trabalho consistiu na revisão da literatura relativa ao tema de investigação. Teve como objetivo identificar o estado da arte dos aspetos temáticos globais considerados relevantes, que pudessem vir a servir como referencial teórico no estabelecimento dos critérios de análise da investigação empírica.

Em geral, não há pesquisa que comece do zero, sendo por isso crucial identificar as principais ideias e as diferentes abordagens sobre o mesmo assunto. O objetivo da revisão bibliográfica é mostrar a situação real da área de pesquisa, conhecer o que se sabe até aos nossos dias, quais os espaços vazios a preencher, bem como quais as principais contradições teóricas e/ou metodológicas.

Assim sendo, foi efetuado o levantamento bibliográfico de fontes relevantes, em que efetuamos a “identificação das fontes capazes de fornecer as respostas adequadas à solução do problema proposto” (Gil, 2007, p. 64).

A pesquisa bibliográfica ocorreu no período compreendido entre novembro de 2020 a agosto de 2021.

As fontes de informação, que deram suporte à fundamentação teórica e à metodologia, estão registadas em monografias, teses, dissertações, artigos de congressos e artigos de publicações periódicas. As bases de dados utilizadas na pesquisa foram: SCOPUS, Web of Science, B-On, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Library Information Science Abstracts (LISA), Proquest, EBSCO. Acrescem as redes sociais de investigação: *ResearchGate*, *Academia.edu* e *Google Académico (Google Scholar)*, assim como os repositórios agregadores de repositórios: Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), Recolecta ou Recolector de Ciencia Abierta (Espanha) e o OasisBR (portal brasileiro de publicações científicas em acesso aberto).

Para seleccionar a informação bibliográfica, foi implementada uma estratégia e a definição de critérios para a seleção das fontes (Silva, 2021). Consultámos, maioritariamente, informação em língua inglesa e publicada, preferencialmente, nos últimos dez anos. No entanto, pela sua relevância, foi ainda considerada alguma bibliografia anterior ao período delimitado.

A estratégia de pesquisa utilizada combinou termos como: “bibliotecário”, “papel do bibliotecário”, “bibliotecas académicas”, “bibliotecas de ensino superior”, “ensino a distância”, “*e-learning*”, “missão biblioteca académica”, “missão biblioteca de ensino superior”, “COVID-19”, “Portugal”.

No seguimento, fizemos uma pesquisa avançada nos campos de pesquisa: assunto e título. Usámos o operador booleano AND (“e”) para fazer as combinações possíveis entre os termos e para restringir a amplitude da pesquisa, incidindo apenas nos documentos que continham todas as palavras digitadas. Também utilizámos a truncatura“*”, que permitiu recuperar todas as palavras com a mesma raiz ou o singular/plural da mesma palavra.

Foram seleccionados os campos “Revisão por pares”, “data de publicação”, preenchido com a opção “2010-2021” e o campo “Idioma” sendo delimitado a “inglês”.

Por fim, foram seleccionados os artigos que se referiam especificamente ao tema de estudo. O conteúdo dos artigos seleccionados para o estudo foi analisado com o propósito de identificar o papel dos bibliotecários do ensino superior no *e-learning*

durante a pandemia COVID-19. Esta análise possibilitou o agrupamento da literatura em oito tópicos ou categorias gerais, que sintetizam o teor dos artigos selecionados, a saber: 1) conceito de ensino a distância; 2) conceito de *e-learning*; 3) vantagens e desvantagens do *e-learning*; 4) COVID-19; 5) missão das bibliotecas de ensino superior; 6) papel do bibliotecário académico; 7) bibliotecas digitais; 8) *e-learning* nas bibliotecas de ensino superior.

2.3. Método

Após a definição da questão orientadora do nosso estudo, foi selecionado o campo de análise. O presente estudo tem como contexto de investigação os bibliotecários do ensino superior português (enquanto informantes-chave), representando o território de Portugal, com o objetivo de verificar a realidade atual das práticas profissionais.

No contexto desta investigação, considerámos importante adotar a metodologia qualitativa, para a recolha e a análise dos dados essenciais para a prossecução deste estudo.

A metodologia qualitativa parte do pressuposto de que o mundo social é um mundo construído com significados e símbolos e, por isso, os métodos qualitativos entram dentro do processo de construção social, reconstruindo conceitos e ações e analisando perceções e opiniões.

Os métodos qualitativos procuram compreender a conduta humana a partir dos pontos de vista daquele que atua, obrigando o investigador a ter um papel ativo no processo de investigação. Para Flick (2005), a interação do investigador com o fenómeno estudado é uma parte explícita na produção do saber, fazendo a subjetividade do investigador e do investigado parte do processo de investigação (Uwe, 2005).

A abordagem qualitativa corresponde a “um meio para explorar e para compreender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um problema social ou humano” (Creswell, 2010, p. 43).

No âmbito da abordagem qualitativa, diversos métodos são utilizados, de forma a nos aproximar da realidade social, sendo o método da revisão bibliográfica aquele que

procura compreendê-la, de forma indireta, por meio da análise de inúmeros tipos de documentos produzidos pelos indivíduos.

Para Sá-Silva, Almeida e Guindani, a pesquisa bibliográfica “[...] remete para as contribuições de diferentes autores sobre o tema, direcionando-nos para fontes secundárias, enquanto a pesquisa documental recorre a materiais que ainda não receberam tratamento analítico, ou seja, as fontes primárias” (Sá-Silva et al., 2009, p. 6).

Atendendo às características do estudo, considerámos que o método da revisão bibliográfica nos dava a possibilidade de atingir os objetivos propostos. Por conseguinte, para compreender a realidade em estudo e dar autenticidade à investigação, efetuou-se uma análise da literatura e de informação recolhida de forma empírica, em 2021-2022.

Segundo Fonseca,

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta. (Fonseca, 2002, p. 32)

Na visão de Oliveira (2008), a revisão bibliográfica corresponde a uma modalidade de estudo e de análise de documentos de domínio científico, tendo como finalidade o contato direto com documentos relativos ao tema em estudo, que já tenham recebido tratamento analítico (Oliveira, 2008).

A revisão bibliográfica sobre o fenómeno estudado abrange diversos níveis e perspectivas de análise. Para tal, o investigador, baseado na experiência adquirida na interação com o objeto de estudo, procura suporte teórico multidisciplinar. Com a finalidade de executar uma síntese e uma reflexão de forma mais assertiva sobre o papel dos bibliotecários do ensino superior no contexto do *e-learning*, o estudo está dividido em etapas distintas, procurando sempre encontrar relações entre elas, sendo que, no final, são reconstituídas, não perdendo a lógica estrutural do pensamento base.

O foco da revisão bibliográfica foi direcionado a uma investigação sobre os bibliotecários do ensino superior no contexto do *e-learning* durante a pandemia COVID-19, priorizando as seguintes informações: conceito de ensino a distância, *e-learning*, COVID-19, missão da biblioteca de ensino superior, papel do bibliotecário do ensino superior, ações ou sugestões desenvolvidas por investigadores sobre o tema, na perspectiva de encontrar o desempenho dos bibliotecários no *e-learning*. O método de revisão bibliográfica, além de fornecer conceitos e características sobre as bibliotecas de ensino superior, e o papel do bibliotecário do ensino superior, também permitiu uma maior familiarização com a questão do *e-learning* e a sua relação com as bibliotecas.

A revisão bibliográfica está dividida em duas partes. Inicialmente aborda o tema do ensino a distância, *e-learning* e COVID-19. Neste primeiro momento, verificam-se conceitos e características sobre o *e-learning*. Na segunda parte, identificamos conceitos e características sobre a missão da biblioteca académica, o papel do bibliotecário do ensino superior, o funcionamento das bibliotecas no *e-learning* e a participação das IES no *e-learning*, através da biblioteca de ensino superior e do bibliotecário.

Os principais autores usados nesta pesquisa são essencialmente especialistas em Ciência da Informação. Estes autores analisam a questão do bibliotecário académico no contexto do *e-learning*, relatando alguns problemas ainda existentes em unidades de informação desta natureza, assim como apresentam sugestões de melhoria nas ofertas de produtos e de serviços informacionais aos utilizadores da aprendizagem eletrónica.

A revisão bibliográfica permitiu-nos delimitar a problemática de pesquisa, identificar novas linhas de investigação, evitar abordagens improdutivas, conhecer diferentes metodologias, expor problemáticas nos estudos atuais e irmos ao encontro de fundamentação teórica, indicando recomendações para futuras pesquisas. Nesse sentido, o que outros escreveram pode servir de base para novas investigações (Martins & Arroiteia, 1999).

2.4. Técnica de recolha de dados

As técnicas de investigação são ferramentas que têm como objetivo produzir resultados, através da recolha e tratamento dos dados da investigação.

Independentemente da técnica de recolha de dados selecionada, existem dois conceitos fundamentais para a escolha do instrumento de pesquisa: a validade e a fiabilidade (J. Bell, 1997; De Ketele & Roegiers, 1999; Uwe, 2005). Ambos permitem que o investigador cumpra os objetivos do seu estudo.

Optou-se pela construção de uma entrevista que possibilitasse obter os dados pertinentes e necessários para a nossa investigação. A escolha pela entrevista deve-se ao facto de se considerar que é um instrumento valioso, pois possibilita selecionar temáticas, recolher vários dados, e é indutora de orientações, aprofundamento da investigação e (re)definição de estratégias.

De acordo com os objetivos deste trabalho, optámos pela elaboração de uma entrevista estruturada, partindo de um conjunto de perguntas/guias, tendo como objetivo garantir que todos os entrevistados respondam às mesmas questões, permitindo obter dados comparáveis entre os vários sujeitos (Bogdan & Biklen, 1994).

A entrevista estruturada desenvolve-se a partir de uma relação fixa de perguntas, cuja ordem permanece inalterável para todos os entrevistados (Gil, 2007). Caracteriza-se por seguir, integralmente, um guião pré-estabelecido, sendo que o investigador tem “o papel de mero compilador de dados e a responsabilidade de criar um ambiente propício para que os entrevistados respondam às questões colocadas” (Morgado, 2012, p. 73). As perguntas estavam definidas, optando-se por questões fechadas, mistas e abertas.

Para obter as informações pretendidas e uma vez que queríamos fazer as mesmas perguntas a cada entrevistado, considerámos ser esta a maneira mais direta e fidedigna de explorar as trajetórias dos bibliotecários do ensino superior, as circunstâncias vividas, as opiniões, as experiências e as perceções dos entrevistados – bibliotecários do ensino superior - em relação ao papel que tiveram ou têm no *e-learning* durante a pandemia COVID-19.

Durante a fase da entrevista, o investigador deve explicar quem é e o que pretende, adquirindo desta forma a confiança do entrevistado. Deve saber escutar, enquadrar perguntas mais delicadas, evitar a sugestão de respostas, manter o controlo com diplomacia e proporcionar um clima amigável no decorrer da entrevista

Em termos de gestão do tempo, foi dada elasticidade à duração da entrevista. Assim, o tempo médio foi de uma hora, permitindo o enriquecimento da informação, a interação entre o entrevistador e o entrevistado e gerando respostas espontâneas.

Este tipo de entrevista permite a delimitação do volume de informações, um maior direcionamento para o tema e produz uma melhor representatividade da experiência da amostra inquirida

Recorreu-se à aplicação de entrevistas individuais, efetuadas na sua maioria no local de trabalho dos entrevistados e de acordo com a disponibilidade dos participantes. Procedemos ao levantamento dos endereços eletrônicos e números de telefone com recurso à *internet*. Realizámos contactos telefónicos prévios, de modo a solicitar a entrevista. Foram apresentados os objetivos da investigação e revelada a importância da colaboração na prossecução destes objetivos; depois combinámos a data e a hora para a realização da entrevista através de videoconferência na plataforma de comunicação *Microsoft Teams*, no período de 24 de novembro de 2021 a 31 de janeiro de 2022.

Um dos entrevistados solicitou as questões com antecedência para preparar as respostas antes da entrevista, e três bibliotecários, por incompatibilidade de tempo, enviaram as respostas por *e-mail*.

A participação neste inquérito foi anónima e exigiu o consentimento de cada participante.

2.4.1 Guião da entrevista

O guião da entrevista foi feito com base na revisão de literatura, nomeadamente estudos de caso e relatórios publicados ao longo de 2020/21 e conforme a experiência da investigadora, enquanto bibliotecária do ensino superior. O guião visou determinar as estratégias e os desafios encontrados pelos bibliotecários do ensino superior em contexto de *e-learning* durante a crise da COVID-19.

O guião foi estruturado com 20 questões abertas, fechadas e mistas (Apêndice 1). De acordo com Martins Júnior:

. Questões abertas - são aquelas em que o investigador solicita que o entrevistado emita uma opinião, usando as suas próprias palavras;

. Questões fechadas - são aquelas em que as alternativas são fixas e pré-estabelecidas pelo entrevistador, após consultar a literatura, com a sua experiência naquele assunto ou senso comum;

. Questões mistas – são aquelas em que são colocadas algumas alternativas fixas, já pré-estabelecidas pelo investigador, e, no final, é deixado um espaço a fim de que o entrevistado emita uma opinião, além das anteriormente previstas (Júnior, 2008).

Neste sentido, o guião da entrevista foi estruturado para responder aos objetivos geral e específicos: a) caracterizar o perfil dos bibliotecários da amostra; b) identificar a reação da universidade/biblioteca à COVID-19; c) saber quais os serviços de apoio ao *e-learning* existentes na biblioteca; d) identificar práticas criativas e inovadoras; e) compreender o papel dos bibliotecários em ambientes de aprendizagem eletrónica; f) perceber quais as competências do bibliotecário em ambiente de aprendizagem eletrónica; g) identificar eventuais envolvimento da biblioteca com a IES na elaboração de um programa de aprendizagem eletrónica. Barbereta (2010) e Gil (2007) explicam que a elaboração de um questionário ocorre tendo em vista os objetivos da pesquisa previamente definidos (Barbereta, 2010; Gil, 2007). A Tabela 3 mostra o alinhamento entre os objetivos do estudo e o inquérito.

Tabela 3- Estrutura do inquérito aplicado à amostra selecionada

Objetivo geral	Objetivos específicos	Questões
<p>Perceber se o papel dos bibliotecários do ensino superior no <i>e-learning</i>, mudou com a pandemia COVID-19</p>	<p>- Identificar o perfil dos bibliotecários do ensino superior</p>	<p>- Nível académico - Idade - Tempo na função de bibliotecário</p>
	<p>- Descrever as experiências de <i>e-learning</i> que os bibliotecários do ensino superior tinham antes e durante a pandemia</p>	<p>- Serviços disponibilizados aos utilizadores remotos - Meios de informação e comunicação usados para contatar com os utilizadores - Existência na homepage da biblioteca de área para formação de utilizadores à distância - Estratégias de apoio a um curso <i>e-learning</i></p>
	<p>- Identificar as oportunidades e os desafios que foram trazidos pela COVID-19 aos bibliotecários</p>	<p>- Novos serviços desenvolvidos durante a pandemia - Estratégias de apoio a um curso <i>e-learning</i></p>
	<p>- Analisar o interesse e a atitude dos bibliotecários em relação ao <i>e-learning</i></p>	<p>- Foi integrado num curso online através do sistema de gestão de aprendizagem (LMS) - Três principais formas da biblioteca ser integrada num curso <i>e-learning</i> - Formação e competências recomendadas ao futuro bibliotecário</p>
	<p>- Sugerir perspetivas de apoio ao <i>e-learning</i></p>	<p>- Colaboração com os docentes num curso <i>e-learning</i> - Importância da integração dos programas de formação online no curriculum académico - Saber se a formação online de utilizadores está integrada no curriculum académico - De que forma se pode melhorar o apoio que o bibliotecário presta ao <i>e-learning</i></p>

A intenção das questões é obter respostas fidedignas sobre os processos realizados na área do *e-learning* nas bibliotecas de ensino superior. No final da entrevista reforçou-se a possibilidade de os entrevistados acrescentarem informações relevantes ou que não tinham mencionado durante a realização da mesma

Para que a informação recolhida fosse transcrita da melhor forma possível e garantida a sua originalidade, as entrevistas foram registadas em áudio (*iPhone 11*), com a devida autorização dos entrevistados, e salvaguardando a sua identidade, garantindo assim a utilização dos dados para uso da investigação.

Posteriormente, cada entrevista foi transcrita, na íntegra, com *software* de processamento de texto, e tal como Bogdan e Biklen (1994) referem, a utilização de gravadores nas entrevistas pode “criar a ilusão de que a pesquisa se faz sem esforço”, sendo que na realidade “uma entrevista de uma hora... corresponde a centenas de horas de (...) trabalho” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 172). As citações transcritas das entrevistas mantiveram a linguagem oral das entrevistadas, sem correções gramaticais.

No final da transcrição, o documento foi enviado ao entrevistado para leitura, revisão e validação da mesma.

2.5. Amostra/Sujeitos

A amostra é um conjunto de elementos de uma determinada população que reúnem as características identificadoras desse grupo mais alargado, designado por “Universo”. Uma vez que era difícil recolhermos informação de toda a comunidade de bibliotecários académicos portugueses, a escolha da amostra teve por objetivo o estudo da população, por via de um grupo significativamente mais reduzido, mas que retém as suas características mais significativas/específicas e com interesse para o estudo.

Como campo de análise para este trabalho definimos o universo das bibliotecas académicas em Portugal. Consultamos a lista das instituições de Ensino Superior Público Universitário e Politécnico, disponíveis na página *Web* da Direcção-Geral do Ensino Superior, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Contemplamos apenas a Rede Pública de Ensino Superior, excluindo-se as instituições de ensino privado e concordatário devido à sua extensão numerosa: 67 instituições de ensino privado

particular e cooperativo, e relativamente ao concordatário (Universidade Católica Portuguesa) 18 polos desta instituição. Com o objetivo de obter uma visão global das bibliotecas de ensino superior a nível nacional, definimos uma amostra correspondente a 20 instituições de ensino superior universitário e politécnico, uma instituição por distrito e por região autónoma (Apêndice 2).

Os sujeitos da investigação são vinte bibliotecários do ensino superior português (informantes-chave), representando o território de Portugal. Os sujeitos que compõem esta amostra colaboram em atividades de ensino a distância. Esta informação prévia foi apurada mediante contactos telefónicos realizados nos trabalhos preparatórios. A colaboração destes indivíduos é relevante para averiguar como os produtos e os serviços são desenvolvidos para responder às necessidades dos utilizadores remotos.

Optou-se por informantes-chave, bibliotecários responsáveis pela gestão/direção das bibliotecas de ensino superior da sua IES, pois estes sujeitos possuem um conhecimento mais profundo sobre o *e-learning* nas bibliotecas de ensino superior a que pertencem e concentram em si os conteúdos que dizem respeito aos objetivos de pesquisa e foram, por isso, escolhidos como participantes preferenciais.

Esta especificidade na seleção dos sujeitos de investigação fundamenta-se na seguinte afirmação de Coutinho (2011): “Num estudo qualitativo a amostra é sempre intencional, porque não há qualquer razão para que seja representativa da população” (Coutinho, 2011, p. 289), assentando esta intencionalidade no recurso a “informantes privilegiados [*key informants*], ou seja, pessoas que possuem estatuto ou conhecimento especial” (Januário, 1996, p. 62). O objetivo da amostra, seja pequena ou grande, é de produzir novas informações aprofundadas e ilustrativas da população.

Foram questionados sobre o que as suas experiências lhes ensinaram, como o trabalho mudou em resultado dessa experiência e se continuariam a utilizar essas tecnologias e estratégias num cenário pós-pandémico. As respostas dão uma visão tanto dos sucessos, como dos desafios que estes bibliotecários tiveram no seu trabalho durante a pandemia COVID-19, e como as suas perspetivas e relações com as tecnologias digitais para serviços de *e-learning* mudaram devido a esta experiência.

3. ANÁLISE DOS DADOS

"Não é possível compreender o comportamento humano sem a compreensão do quadro referencial (estrutura) dentro do qual os indivíduos interpretam os seus pensamentos, sentimentos e ações" (Godoy)

Nesta etapa, que constitui a componente empírica da nossa investigação, analisamos as entrevistas dos 20 bibliotecários do ensino superior português que constituem os sujeitos da nossa amostra (Apêndice 2). Após a recolha de dados, passamos à análise e à interpretação dos dados obtidos. Apesar de serem processos distintos, conceptualmente estão estreitamente relacionados, pois a análise permite organizar e sintetizar em tópicos, de forma a dar respostas ao problema proposto pela investigação, enquanto a interpretação tem por objetivo a “procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante a ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos” (Gil, 2007, p. 156).

No decurso de qualquer processo de investigação, a apresentação dos resultados, na forma de texto narrativo, é fundamental para não perder de vista a relevância da componente descritiva, por exemplo, através do recurso às citações do discurso dos entrevistados. Deste modo, a análise de dados deve permitir distinguir de entre os dados em bruto o que é pertinente, o que é frequente, o que é um artefacto da amostragem, ou o que esteja deslocado e não seja pertinente. Os dados organizados e interpretados constituem os nossos resultados, que nos permitirão chegar a conclusões e responder à questão de investigação.

O inquérito por entrevista, elaborado pela investigadora, contém perguntas fechadas, algumas com resposta múltipla, duas questões com resposta aberta (16 e 20) e algumas perguntas com a possibilidade de resposta aberta no final das mesmas, o que permitiu a obtenção de dados mais detalhados, que se revelaram muito importantes para compreender a visão dos bibliotecários relativamente ao *e-learning* nas suas instituições.

Optámos pela entrevista estruturada e apresentamos um conjunto de questões iguais para cada sujeito, uma vez que os bibliotecários seleccionados atuam em bibliotecas académicas e vivenciaram a transição do ensino presencial para o *e-learning*, têm condições para compreender da mesma forma as perguntas que elaborámos e forneceram

os dados relevantes para o nosso estudo. A análise de conteúdo destas respostas foi realizada cuidadosamente e com procedimentos adequados (Moore & Kearsley, 2012).

Após a realização das entrevistas, foram transcritos excertos das perguntas abertas (Apêndice 3) e codificados de acordo com a ordem de realização da entrevista, identificando-se os entrevistados como: Entrevistado 1 (E1), Entrevistado 2 (E2), Entrevistado 3 (E3), Entrevistado 4 (E4), Entrevistado 5 (E5), Entrevistado 6 (E6), Entrevistado 7 (E7), Entrevistado 8 (E8), Entrevistado 9 (E9), Entrevistado 10 (E10), Entrevistado 11 (E11) Entrevistado 12 (E12), Entrevistado 13 (E13), Entrevistado 14 (E14), Entrevistado 15 (E15), Entrevistado 16 (E16), Entrevistado 17 (E17), Entrevistado 18 (E18), Entrevistado 19 (E19) e Entrevistado 20 (E20).

Decorrida esta fase, começámos por proceder à primeira leitura, a chamada “leitura flutuante”. Após a leitura flutuante das respostas, procedemos à definição de categorias e subcategorias *a posteriori*, uma fase crucial de sistematização dos dados recolhidos, pois permite fazer inferências sobre as mensagens cujas características foram inventariadas e sistematizadas, permitindo assim fazer uma interpretação dos dados obtidos. Como salienta Bardin (2011), esta inferência permite a passagem da descrição à interpretação, através da atribuição de significado às características dos dados.

A categorização foi elaborada de acordo com os critérios de Bardin (2011): a) o critério da exclusão múltipla, uma vez que cada elemento não pode ser incluído em mais do que uma categoria; b) o critério da homogeneidade e da objetividade, pois todos os elementos foram classificados segundo o mesmo critério; c) o critério da pertinência: as categorias estão adaptadas ao campo de análise e refletem as questões de investigação; d) o critério da produtividade, uma vez que o conjunto pode fornecer dados férteis para a reflexão pretendida e, deste modo, dar a resposta à questão de investigação (Bardin, 2011).

Na questão 10 da secção “Serviços de apoio ao *e-learning*”, pretendia-se que cada inquirido, caso o tivesse feito, enumerasse os novos serviços que criou para os utilizadores que estavam longe do *campus*. Depois de submetidas aos procedimentos acima descritos, foram apuradas seis categorias e duas subcategorias.

Na questão 16 da secção “Competências dos bibliotecários”, pretendia-se que cada inquirido enumerasse as competências que recomendaria aos futuros bibliotecários

para estarem bem preparados para funções de instrutor *online*. Depois de submetidas as respostas à análise de conteúdo acima descrita, foram estabelecidas cinco categorias temáticas.

Na questão 20 da secção “Colaboração entre a biblioteca e a instituição de ensino”, pretendia-se que cada inquirido descrevesse de que forma poderia melhorar o apoio que presta ao *e-learning*. Depois de analisadas as respostas foram estabelecidas três categorias e cinco subcategorias.

Os dados relativos às questões fechadas da entrevista foram compilados e exportados para o programa *Excel 2018* da Microsoft, onde foram organizados de acordo com as variáveis necessárias para este estudo.

Para responder aos objetivos deste estudo, organizou-se as respostas nos seguintes blocos temáticos: (1) Caracterização do perfil dos bibliotecários da amostra; (2) Identificação da reação da IES/biblioteca à COVID-19; (3) Serviços de apoio ao *e-learning* existentes na biblioteca; (4) Identificação de práticas criativas e inovadoras; (5) Compreensão do papel dos bibliotecários em ambientes de aprendizagem eletrónica; (6) Competências do bibliotecário em ambiente de aprendizagem eletrónica; (7) Identificação do envolvimento da biblioteca com a IES na elaboração de um programa de curso *e-learning*; (8) Sugestões de melhoria no apoio ao *e-learning*.

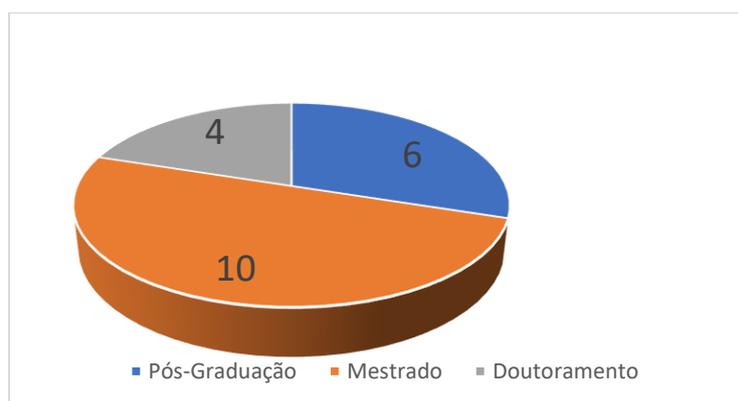
As temáticas dentro de cada bloco e respetivas questões serviram de referência para a investigadora, cujo objetivo foi conduzir os entrevistados a explicar e a clarificar os seus pontos de vista e perceções. No âmbito da apresentação e da análise dos dados será necessário ter em conta que a abordagem qualitativa não visa generalizações, mas a compreensão de um determinado contexto. As conclusões do presente estudo serão válidas para este contexto e para esta amostra em concreto.

3.1. Características do perfil dos bibliotecários da amostra

3.1.1 Habilitações literárias

Em relação às habilitações literárias dos 20 entrevistados, além de todos possuírem uma licenciatura, quatro bibliotecários possuem pós-graduação, 12 entrevistados possuem mestrado e os restantes quatro têm um doutoramento (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Habilitações literárias (n=20)

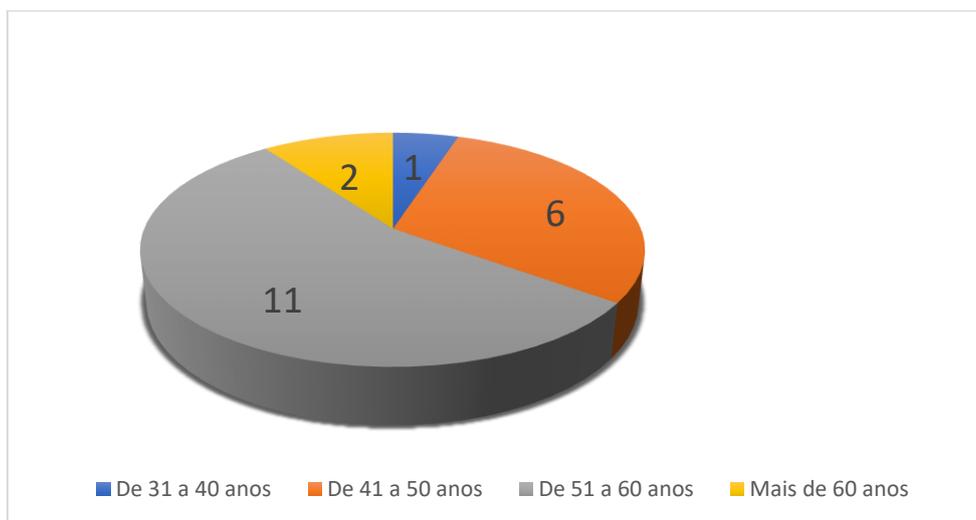


Fonte: Elaborado pela Autora

3.1.2 Idade

O Gráfico 2 demonstra que a maioria dos bibliotecários da amostra encontra-se na faixa etária compreendida entre os 51-60 anos, o que representa 11 bibliotecários, seguido de seis na faixa etária dos 41-50 anos, dois sujeitos têm mais de 60 anos e um entrevistado tem entre 31-40 anos.

Gráfico 2- Faixa etária (n=20)

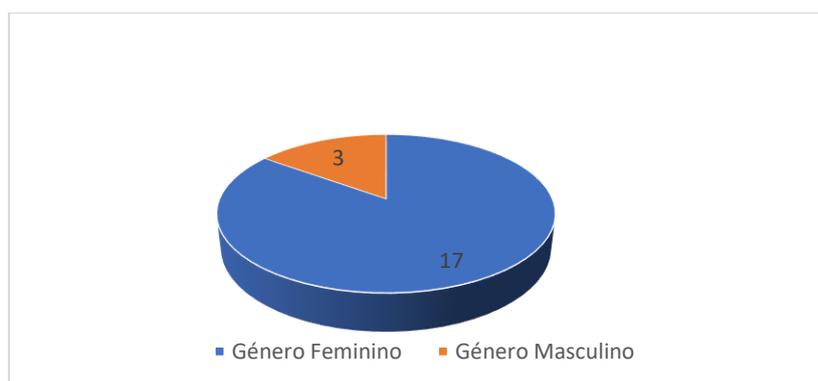


Fonte: Elaborado pela Autora

3.1.3 Sexo

De acordo com o Gráfico 3, entre os entrevistados existe uma predominância de profissionais do sexo feminino, ou seja, 17 dos entrevistados são mulheres e os restantes três bibliotecários são do sexo masculino.

Gráfico 3- Sexo (n=20)

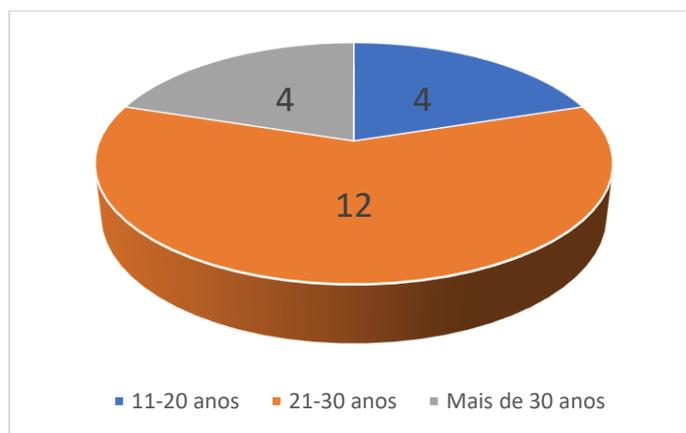


Fonte: Elaborado pela Autora

3.1.4 Experiência profissional

Quanto ao tempo de experiência profissional como bibliotecário, o Gráfico 4 mostra que quatro trabalham de 11 a 20 anos e 12 de 21 a 30 anos, o que representa a maioria dos bibliotecários. Por sua vez, quatro trabalha há mais de 30 anos.

Gráfico 4- Anos de experiência profissional (n=20)



Fonte: Elaborado pela Autora

3.2. Identificação da reação da IES/biblioteca à COVID-19

3.2.1 Medidas adotadas pelas bibliotecas

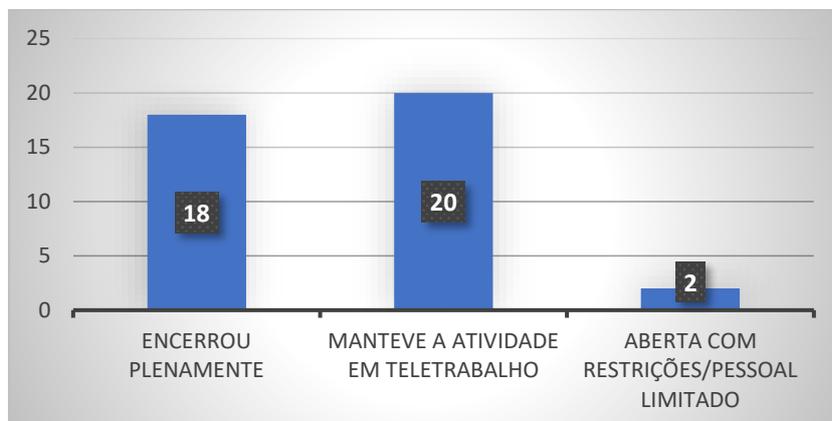
A biblioteca foi considerada fisicamente encerrada quando os seus utilizadores não puderam entrar no edifício, independentemente do acesso por parte do pessoal da biblioteca.

Foi pedido aos entrevistados que indicassem o grau de abertura da biblioteca durante a crise da COVID-19, podendo indicar mais do que uma resposta. De acordo com o Gráfico 5, a maioria dos inquiridos, 18 bibliotecários, relataram que as suas bibliotecas permaneceram completamente encerradas durante o primeiro confinamento, de março a maio de 2020, e dois bibliotecários informaram que as suas bibliotecas permaneceram completamente abertas.

Depois do primeiro confinamento, em maio de 2020, as bibliotecas implementaram limites no número de utilizadores e no tempo de atendimento, pois os serviços só eram prestados com hora marcada.

Com a maioria das bibliotecas encerradas, foi necessário pensar num meio que possibilitasse a continuidade das tarefas e o atendimento ao utilizador. O modo encontrado foi a transição do trabalho presencial para o teletrabalho. A totalidade dos bibliotecários entrevistados (Gráfico 5) experienciou a atividade em teletrabalho e o modelo híbrido, que consistiu num sistema rotativo e flexível, que conjugou o trabalho presencial e remoto.

Gráfico 5- Medidas adotadas pelas bibliotecas (n=20)

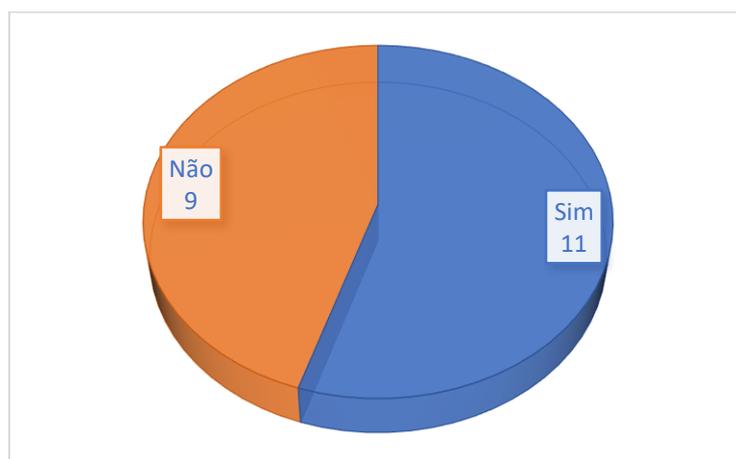


Fonte: Elaborado pela Autora

3.2.2 Aulas online antes da pandemia

Algumas IES já possuíam experiência em ministrar aulas de modo *online*. 11 bibliotecários indicaram que as suas instituições ofereciam aulas online e nove das IES não tinham aulas online antes da pandemia (Gráfico 6).

Gráfico 6- Oferta de aulas online antes da pandemia (n=20)



Fonte: Elaborado pela Autora

3.3. Serviços de apoio ao *e-learning* existentes na biblioteca

3.3.1 *Serviços e recursos oferecidos aos utilizadores de um curso online*

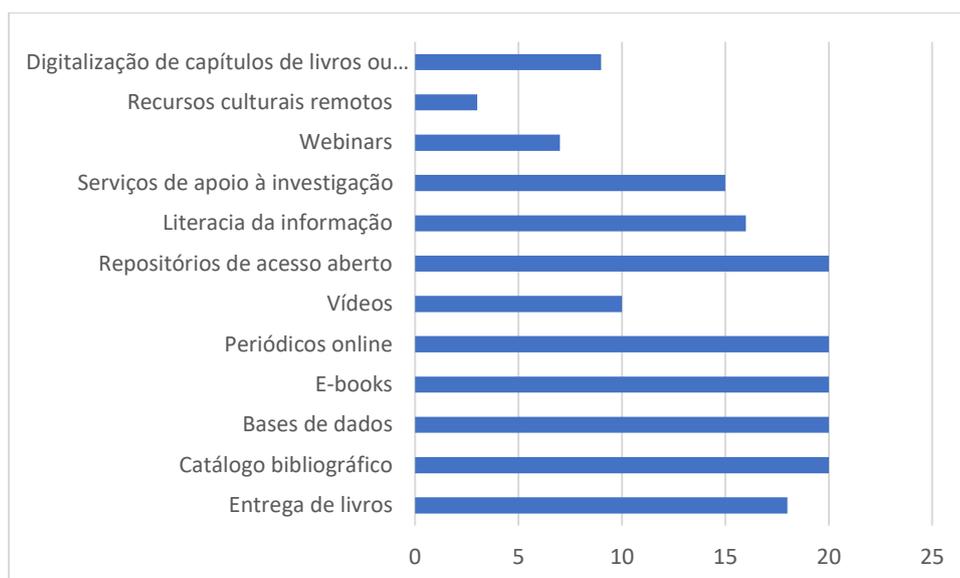
No que respeita aos recursos e aos instrumentos de acesso à informação/pesquisa *online* que as bibliotecas disponibilizam (Gráfico 7), os entrevistados puderam dar mais do que uma resposta. Consta-se que o acesso ao catálogo, bases de dados digitais, publicações periódicas, *e-books*, bem como repositórios em acesso aberto é facultado na totalidade (20) das páginas *web* das bibliotecas.

Como forma de apoiar o *e-learning*, muito fornecedores ofereceram o livre acesso a bases de dados, *e-books* e revistas académicas através das plataformas de bibliotecas digitais. Os bibliotecários fizeram a verificação destes recursos e partilharam com os utilizadores. As bibliotecas fizeram entregas de livros, com 18 bibliotecas (Gráfico 7), a utilizar o autosserviço e as interações sem contato, para combater a transmissão da doença e minimizar o tráfego da biblioteca.

De acordo com o Gráfico 7, dez bibliotecas ofereceram vídeos e sete realizaram *webinars*. Outros serviços facilitados pelos bibliotecários foram módulos de literacia da informação (16), 15 disponibilizaram serviços de apoio à investigação e três serviços de promoção de eventos culturais, projetos de incentivo à leitura e exposições de arte para os seus utilizadores (Gráfico 7).

Devido à indisponibilidade das coleções impressas, nove (Gráfico 7) dos bibliotecários relatou que foram digitalizados capítulos de livros e periódicos para fornecer aos seus utilizadores.

Gráfico 7- Serviços de apoio ao e-learning (n=20)



Fonte: Elaborado pela Autora

3.3.2 Meios de informação e comunicação usados para contatar com os utilizadores remotos

Quanto à questão dos meios de informação e comunicação usados pelos entrevistados, era possível assinalar mais do que uma resposta. O meio de comunicação mais utilizado pelos bibliotecários foi o *e-mail* (20), seguido do telefone (19). De destacar, também, que 17 bibliotecários utilizaram como meio de comunicação as plataformas de videoconferência: *Zoom*, *Teams* e *Skype* (Gráfico 8).

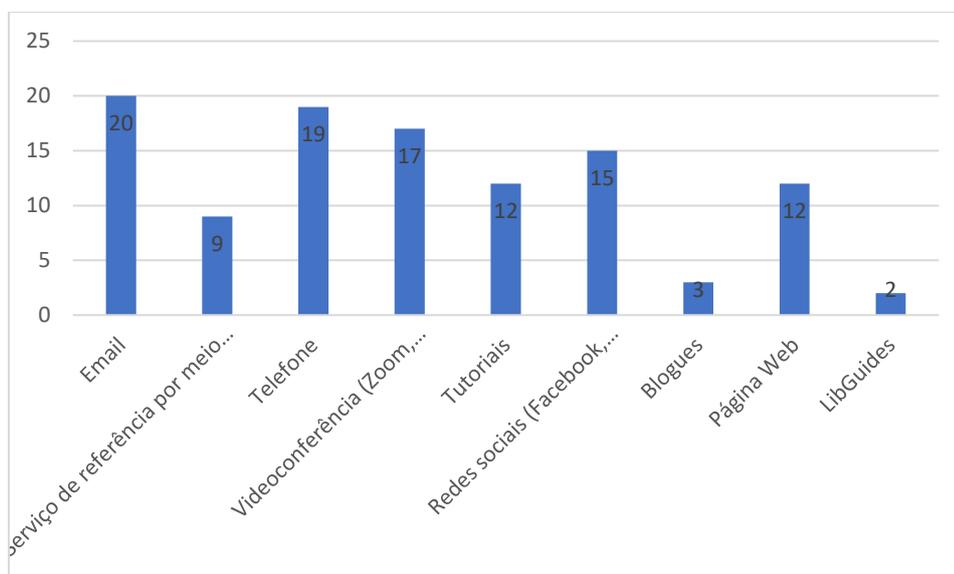
As bibliotecas são entusiastas das redes sociais digitais, como *Facebook*, *Youtube*, *Instagram* e *Twitter*. 15 bibliotecários referiram que utilizaram estas redes para fornecer informação aos seus utilizadores (Gráfico 8).

De acordo com o Gráfico 8, 12 bibliotecários usaram como meio de informação e comunicação a página *web* da biblioteca e, com o mesmo número (12), foram também utilizados tutoriais assíncronos.

Nove bibliotecários destacaram que o serviço de referência, através de *chat* ou videoconferência, foi utilizado no apoio aos utilizadores durante a COVID-19 (Gráfico 8).

Outros meios de informação e comunicação utilizados foram os blogues (três) e dois bibliotecários utilizaram a plataforma *LibGuides*, como sistema de gestão de conteúdos e partilha de informação da biblioteca (Gráfico 8).

Gráfico 8- Meios de informação e comunicação (n=20)



Fonte: Elaborado pela Autora

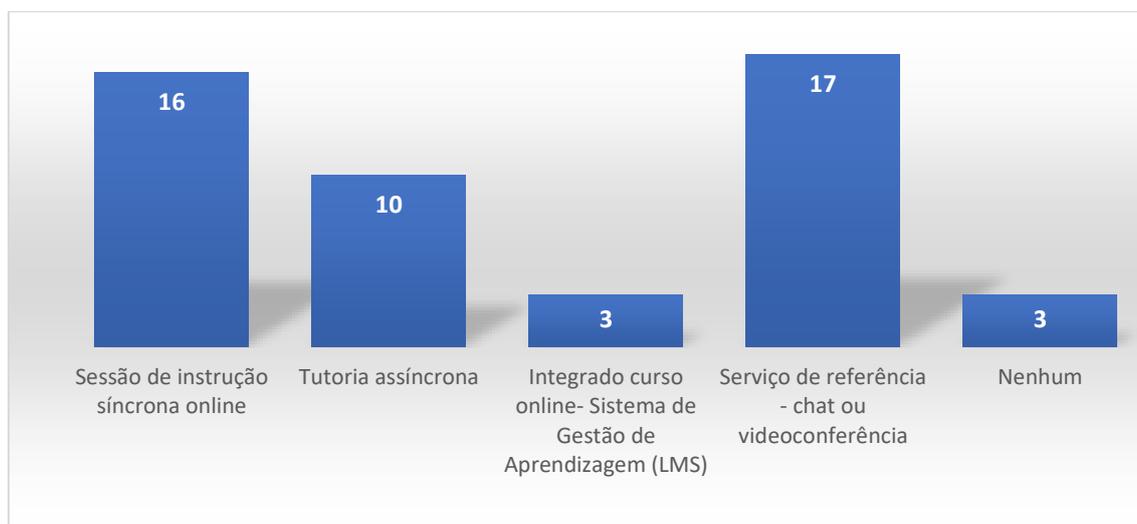
3.3.3 Estratégias de apoio a um curso e-learning

Os resultados observados, nos quais os bibliotecários selecionaram mais do que uma resposta, demonstram que, durante a pandemia, os bibliotecários usaram várias estratégias para continuar a dar resposta às necessidades informativas dos seus utilizadores, sendo relatado por 17 bibliotecários que o mais utilizado foi o serviço de referência eletrónica (Gráfico 9).

Segundo o Gráfico 9, 16 bibliotecários entrevistados adotaram práticas pedagógicas para divulgar os seus serviços aos utilizadores remotos, tais como a formação síncrona *online* e dez bibliotecários organizaram tutoriais assíncronos.

Menos comum, assinalado por três bibliotecários, foi a integração num curso *online* através do sistema de gestão de aprendizagem (Gráfico 9).

Gráfico 9- Estratégias de apoio a um curso e-learning (n=20)



Fonte: Elaborado pela Autora

3.4. Identificação de práticas criativas e inovadoras

3.4.1 Novos serviços para os utilizadores que estão longe do campus

A Questão 10 analisou a implementação de novos serviços para os utilizadores que estavam longe do campus. Depois de analisadas as respostas, foi elaborada uma matriz de categorização, de modo a sintetizar a análise categorial efetuada, tendo como objetivo final apresentar algumas conclusões a partir das opiniões fornecidas (Tabela 4).

Os inquiridos relataram vários serviços desenvolvidos durante a pandemia, que genericamente se enquadram em seis categorias: formação síncrona online, tutoriais assíncronos, serviços culturais online, serviço de referência online, organização, manutenção e promoção de recursos eletrónicos, agendamento para serviços presenciais e duas subcategorias: empréstimo de livros e digitalização de documentos. Por vezes, mais do que um destes elementos foi assinalado numa resposta.

Tabela 4- Novos serviços desenvolvidos na pandemia

Categorias	Subcategoria	Unidades de registo (Unidade de contexto)
<p>Formação <i>síncrona online</i></p>		<p>“A pandemia deu um impulso para que fosse dada prioridade ao desenvolvimento de ferramentas de formação online, ou até mesmo para tirarmos partido de ferramentas que já se encontravam à nossa disposição, mas que tínhamos negligenciado em utilizar” E15</p> <p>“Nós passamos a oferecer as nossas ações de formação síncronas online, sobre fontes de informação, softwares de gestão de referências bibliográficas, apoio à escrita de teses, como referenciar os trabalhos científicos, sobre o nosso portal <i>Discover</i>, sobre a <i>b-On</i>. Tivemos de nos ajustar a uma dinâmica completamente diferente, com um grande desafio de converter serviços para o online, foi tudo muito rápido e não tivemos tempo para nos preparar, não sabíamos criar <i>webinars</i>, fazer formações online, no fundo não criamos soluções muito modernas, apenas nos adaptamos rapidamente à realidade” E9</p> <p>“...as formações de utilizadores deixaram de ser presenciais para passarem a ser feitas online, sendo que o número de formações online aumentou em todas as bibliotecas da nossa instituição, assim como o número de participantes” E10</p> <p>“...passamos a dar formação online...” E11, E16, E17, E18, E19, E4, E3, E5, E14</p> <p>“Consegui alcançar mais pessoas nas minhas aulas online do que conseguia nas aulas presenciais antes da pandemia” E6</p> <p>“As sessões de formação online foram um sucesso porque permitiram não só que não me deslocasse fisicamente para um local, como também aumentaram o número de participantes, por exemplo professores que não utilizavam as nossas sessões de formação passaram a fazê-lo” E16</p> <p>“As formações que dávamos em contexto de sala de aula passaram a ser online, neste momento o online veio para ficar, os docentes solicitam as formações online, é muito mais prático e têm muitos participantes, antes da pandemia (presencialmente), marcávamos uma sessão e apareciam 3 pessoas, atualmente nas formações online aparecem 100 participantes” E7</p> <p>“Na pandemia fizemos muitos <i>webinars</i> síncronos” E9</p> <p>“... o nosso número ao nível das formações online cresceu de forma abrupta...” E12</p>

<p>Tutoriais assíncronos</p>		<p>“Os bibliotecários criaram tutoriais em vídeo sobre como utilizar as várias bases de dados que temos na nossa biblioteca” E17, E20, E4, E5</p> <p>“...finalmente tive tempo para realizar vídeos, tutoriais utilizando softwares que desconhecia, a nossa biblioteca tinha todas estas ferramentas, mas não as tinha explorado” E18</p> <p>“já tínhamos pensado converter os nossos workshops para formato online, no entanto ainda não o tínhamos feito” E19</p> <p>“Produzimos alguns tutoriais novos, temos uma secção no nosso site que é : Guias e ajudas. Temos a plataforma <i>LibGuides</i> e fazemos vários tutoriais com esta plataforma”E9</p> <p>“...à base de <i>webinars</i>, fazemos a gravação e depois colocamos disponíveis para a comunidade” E11</p>
<p>Serviços culturais online</p>		<p>“As apresentações de grupo planeadas, fornecidas, pelo pessoal incluíram também apresentações culturais e recreativas” E9</p> <p>“As bibliotecas oferecem serviços online de promoção de eventos culturais, projetos de incentivo à leitura, exposições de arte para os seus utilizadores, o que demonstra que a biblioteca pode funcionar como um ambiente de troca de informações, lazer e cultura” E16</p> <p>“Criamos um serviços online de desenvolvimento de atividades culturais” E18</p>
<p>Serviço de referência online</p>		<p>“Nem sempre o utilizador sabe explicar a sua dificuldade, mas com o atendimento por videoconferência, onde é possível partilhar o ecrã, é possível ver os procedimentos realizados pelo utilizador e perceber a sua dúvida ou mesmo verificar o seu erro” E17</p> <p>“Criámos um serviço de referência online e utilizamos as ferramentas de comunicação por videoconferência como Microsoft Teams e Zoom. Este serviço de referência possibilita o esclarecimento de dúvidas dos utilizadores” E7</p> <p>“... houve uma inovação no serviço de referência online, para orientação dos trabalhos académicos, pois com a utilização das plataformas digitais, o alcance foi maior, alcançando utilizadores que anteriormente não procuravam este serviço”E13</p> <p>“... através de plataformas de videoconferência a comunicação com os utilizadores flui de forma mais direta do que com a escrita e facilita o entendimento das</p>

		<p>questões solicitadas por eles. Além disso, também facilita os utilizadores que não podem ir à biblioteca esclarecer de dúvidas” E16</p> <p>“... forneceram vários serviços, tais como serviços de referência online” E3, E9</p> <p>“As bibliotecas redesenharam os seus sites, forneceram uma variedade de serviços virtuais, tais como serviços de referência online, através do <i>Ask a Librarian</i>, um chat de bibliotecários, onde os utilizadores têm acesso à assistência dos bibliotecários em tempo real através de um chat virtual” E20</p>
<p>Organização, manutenção e promoção dos recursos eletrónicos</p>		<p>“A minha instituição aumentou a presença nas redes sociais, por ser uma importante fonte de comunicação com os utilizadores para atendimento e divulgação de serviços” E17</p> <p>“Utilizamos o site da biblioteca para divulgar tutoriais, vídeos de dicas de acesso rápido a documentos, porque às vezes é muito difícil encontrarmos o que queremos no meio de tanta informação” E19</p> <p>“Já tínhamos muitos recursos online, mas não estavam organizados num único local, organizamos o nosso site, procurámos também recursos online em várias áreas e criámos uma área no nosso portal com recursos em acesso aberto, recursos que assinávamos, uma série de conteúdos, como referenciar, muita coisa produzida e organizada” E7</p> <p>“Organizamos o nosso site com recursos em acesso aberto criados por nós e outros que foram disponibilizados por cortesia pelas editoras, no período da pandemia” E10</p> <p>“Houve alguns fornecedores e vendedores de conteúdos que aliviaram as restrições de licença e disponibilizaram gratuitamente o seu acesso durante um período limitado para ajudar os utilizadores na execução de trabalhos de investigação à distância e nós estivemos sempre muito atentos ao que ia sendo divulgado pelas editoras e colocávamos todos esses recursos disponíveis para os nossos utilizadores, nós divulgamos dezenas de recursos que estavam em acesso aberto, para compensar a impossibilidade do acesso físico à biblioteca, disponibilizamos o máximo de recursos possíveis online” E9</p> <p>“Durante a pandemia, a maioria das bibliotecas concentraram os seus esforços na manutenção e promoção dos recursos eletrónicos e enriqueceram as suas coleções digitais com organização de bases de dados temporárias e de outros recursos eletrónicos” E2</p>

		<p>“... incremento em bases de dados para toda a comunidade, através da VPN” E20</p> <p>“Os bibliotecários compilaram ligações a recursos eletrónicos gratuitos e bases de dados de e-books e divulgou-as no website e nos meios de comunicação social” E20</p> <p>“... o acesso remoto foi alargado e melhorado sendo divulgado através de publicações/avisos no website e nos meios de comunicação social da biblioteca” E5</p> <p>“... já tínhamos muita coisa on-line, não estava nada condensado, o nosso portal não estava muito organizado. Colocámos uma equipa de pessoas a pesquisar recursos online gratuitos em várias áreas, especialmente nas áreas ministradas no Politécnico. Criámos uma área no portal, desde recursos gratuitos, desde recursos que assinamos, guias de utilização, uma série de conteúdos, como referenciar, muita coisa foi produzida e organizada” E18</p>
Agendamento para serviços presenciais	Empréstimo de livros	<p>“...uma vez que os utilizadores não tinham acesso aos livros, tinham de solicitar previamente os mesmos, através de agendamento para empréstimo” E8</p> <p>“...os utilizadores faziam o agendamento através de e-mail e iam à portaria da biblioteca devolver ou levantar livros” E9, E18, E4</p> <p>“... não havia como adaptar esses serviços, então oferecer os agendamentos foi a maneira encontrada para os ajudar, seguindo o princípio de que o bibliotecário tem de se alinhar ao contexto para satisfazer a necessidade dos seus utilizadores” E15</p> <p>“...mediante um envio de um email os utilizadores solicitavam o que pretendiam e nós íamos à porta entregar os livros ou receber” E13</p> <p>“...algumas bibliotecas permitiam que os clientes pedissem emprestado livros diretamente através do site da biblioteca e forneceram serviços de entrega ao domicílio” E19, E6</p> <p>“...as bibliotecas ofereceram serviços de entrega de livros na entrada principal da biblioteca e em alguns casos, a biblioteca utilizou os serviços postais para a entrega dos livros” E17</p>
	Digitalização de documentos	<p>“... para evitar o deslocamento do utilizador à biblioteca, foi oferecido o serviço de digitalização parcial de documentos” E15</p> <p>“... tentámos de todas as formas não fazer ninguém ir fisicamente à biblioteca ... então tivemos que digitalizar uma parte do documento solicitado” E19</p>

		<p>“... organizávamos a nossa agenda para irmos à biblioteca presencialmente ..., digitalizávamos os documentos e enviávamos por e-mail” E17</p> <p>“... digitalizamos centenas de capítulo de livros, sempre que foi necessário”E12, E20, E4, E6</p>
--	--	---

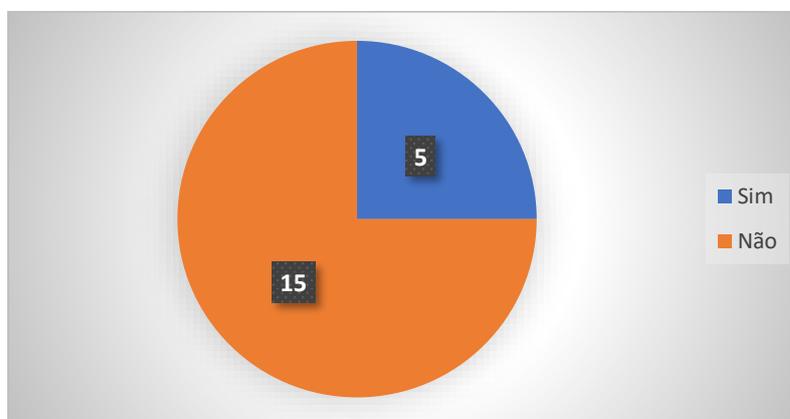
Fonte: Elaborado pela Autora

3.5. Compreensão do papel dos bibliotecários em ambientes de aprendizagem eletrónica

3.5.1 Participação dos bibliotecários nos cursos e-learning

Os resultados revelaram que a maioria dos bibliotecários (15) não participou na elaboração de um curso *online* e cinco responderam que participaram (Gráfico 10). Averiguámos que não há uma prática sólida e fluida de um trabalho articulado entre os departamentos e os bibliotecários.

Gráfico 10- Participação de um bibliotecário num curso e-learning (n=20)



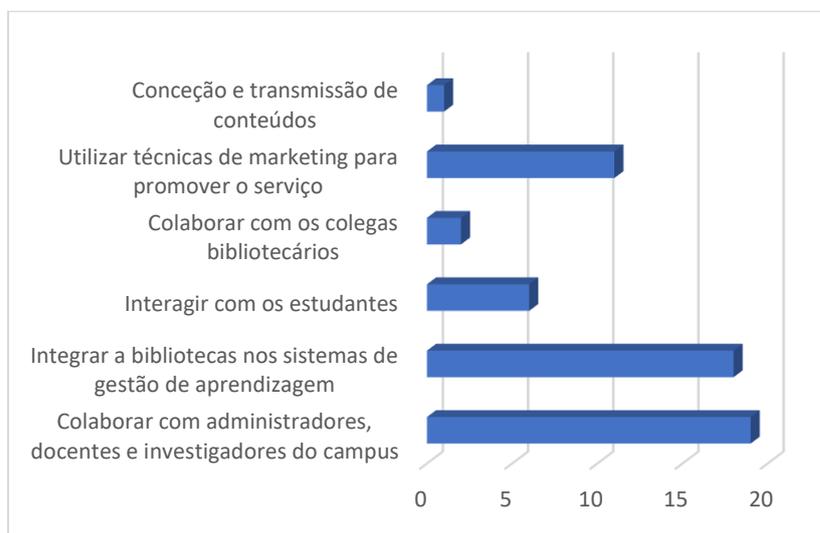
Fonte: Elaborado pela Autora

3.5.2 Formas de a biblioteca ser integrada num curso e-learning

O Gráfico 11 mostra que “Colaborar com administradores, docentes e investigadores do campus” (19), “Integrar as bibliotecas nos sistemas de gestão de aprendizagem” (18) e “Utilizar técnicas de marketing para o promover o serviço” (11),

foram as três formas, consideradas as mais importantes, para integrar a biblioteca num curso *online*.

Gráfico 11- Formas de a biblioteca ser integrada num curso e-learning (n=20)



Fonte: Elaborado pela Autora

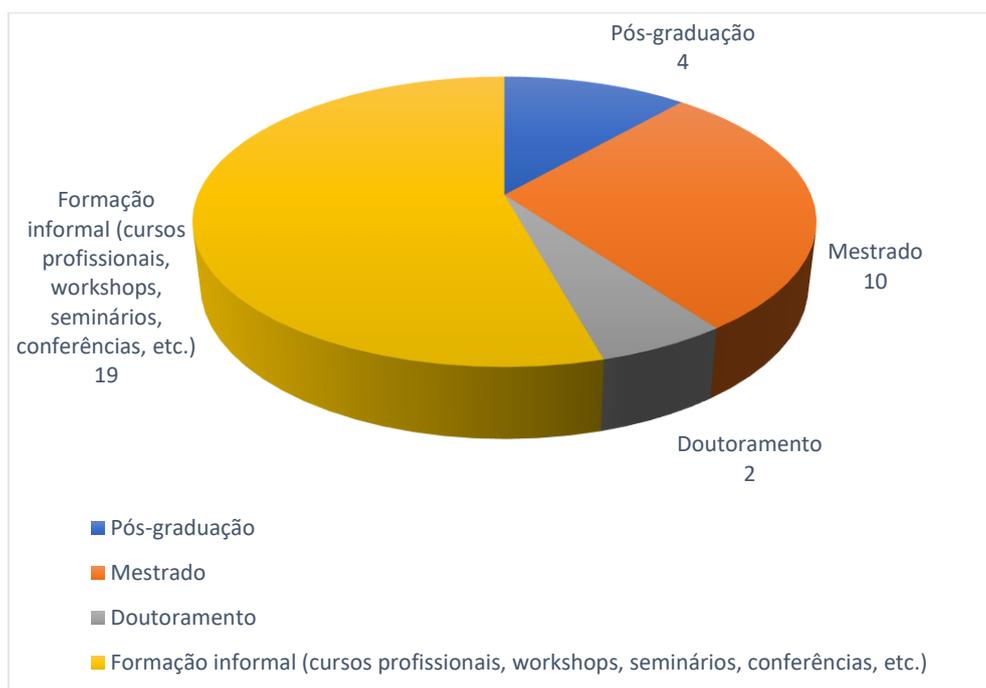
3.6. Competências do bibliotecário em ambiente de aprendizagem eletrónica

3.6.1 Conhecimentos pedagógicos para o papel de instrutor online

Na questão sobre os conhecimentos pedagógicos dos bibliotecários foi possível seleccionar mais do que uma resposta. A maior parte dos bibliotecários entrevistados (19) declarou que a formação informal constituiu um importante meio de desenvolvimento das aptidões e das competências para o papel de instrutor online (Gráfico 12).

Observa-se, de acordo com o Gráfico 12, que dez dos bibliotecários adquiriram os seus conhecimentos pedagógicos no mestrado, quatro na pós-graduação e dois no doutoramento.

Gráfico 12- Conhecimentos pedagógicos necessários para o papel de instrutor online



Fonte: Elaborado pela Autora

3.6.2 Competências recomendadas aos futuros bibliotecários

A questão 16 analisou quais as competências que os novos bibliotecários deverão adquirir, segundo a opinião dos entrevistados. Desta forma, foi utilizada uma questão de resposta aberta, que permitiu que os bibliotecários desenvolvessem as suas ideias. Com base nas respostas dos inquiridos foi elaborada uma matriz de categorização, de modo a sintetizar a análise categorial efetuada, tendo como objetivo final apresentar algumas conclusões acerca das opiniões fornecidas (Tabela 5).

Os bibliotecários entrevistados destacaram algumas competências essenciais para os novos profissionais de informação, destacando-se cinco categorias: competências técnicas, competências tecnológicas, competências em pedagogia, competências de gestão e competências de comunicação e expressão. Por vezes, mais do que uma destas competências esteve presente numa resposta. A Tabela 5 apresenta uma síntese desses resultados.

Tabela 5- Competências necessárias para os futuros bibliotecários

Categorias	Unidades de registo (Unidades de contexto)
Competências técnicas	<p>“sendo também importante que os futuros bibliotecários tenham conhecimentos técnicos da profissão, adquiridos através da educação formal, como licenciatura e mestrado específico em ciências da documentação e informação” E13</p> <p>“o futuro bibliotecário deverá atualizar-se constantemente com as novas tendências da sua profissão” E17</p> <p>“um bibliotecário deverá ter a capacidade de planear, coordenar e avaliar a preservação e conservação documental” E18</p> <p>“...um bibliotecário tem de gerir redes colaborativas de informação”</p> <p>“O bibliotecário virou-se muito para a parte tecnológica e esqueceu-se da parte técnica, é preciso, por exemplo, perceber o UNIMARC...” E16</p> <p>“Competências em informação científica e técnica. Acompanhar as tendências que se vão dando às bibliotecas académicas” E11</p> <p>“Recomendava tirarem uma licenciatura específica na área” E15</p>
Competências tecnológicas	<p>“... formação em tecnologias, capacitação nas áreas multimédia, comunicação multimédia, gestão multimédia” E5</p> <p>“...formações em aplicações tecnológicas e perceber os novos ambientes informáticos” E6</p> <p>“Formação em plataformas digitais” E14</p> <p>“Formação em competências tecnológicas, designadamente no desenvolvimento e gestão de conteúdos em formato digital” E3</p> <p>“...competências tecnológicas para diversificar o nível de oferta de programas e plataformas digitais” E9, E13, E2</p> <p>“À medida que o ensino superior se move cada vez mais online, é de esperar que os futuros bibliotecários compreendam e sejam capazes de trabalhar sem problemas em ambientes online” E17</p> <p>“Dominar as ferramentas das tecnologias de comunicação e informação” E10, E19</p> <p>“.. os bibliotecários precisam de competências tanto tecnológicas como pedagógicas para trabalharem numa variedade de meios, desde o presencial ao online” E18</p> <p>“...competências específicas para os futuros bibliotecários, tais como: conhecimentos em TIC, plataformas digitais, PowerPoint, codificação (HTML e CSS), captura de vídeo e imagem e design gráfico” E11</p> <p>“Devem ter aprendizagens ao nível das tecnologias, plataformas, softwares, formação de formadores é muito importante porque nos dá uma visão sobre o que disponibilizar e como disponibilizar, até porque estamos numa geração digital. Marketing, comunicação digital. Nós temos de falar outra linguagem, temos de deixar o papel tradicional de bibliotecário, basta sair com um estudante, não leem cartazes” E7</p>

	<p>“Quem começa agora nesta área tem de ter bases muito bem estruturadas ao nível das plataformas digitais, estão sempre a surgir novos programas informáticos” E13</p> <p>“... mais formação em tecnologias em sistemas desta natureza, reforçar competências tecnológicas, na área dos sistemas e do <i>e-learning</i> e competências digitais” E20</p>
Competências em pedagogia	<p>“... é necessária formação em pedagogia” E6, E13, E19, E20, E2, E14</p> <p>“...é importante formar os futuros bibliotecários para funções de ensino que vão desde a aprendizagem presencial até à aprendizagem eletrónica” E9</p> <p>“... os bibliotecários têm de desenvolver recursos online como tutorias, gravações de vídeo, materiais de curso, além de participarem em sessões de formação síncronas e assíncronas, deverão, portanto, ter competências necessárias para o fazer, quer tecnológicas quer métodos pedagógicos de ensino online” E18</p> <p>“Aprender a dar formações online...o <i>e-learning</i> exige uma grande interação e temos de atrair a atenção dos utilizadores, são necessárias ferramentas interativas” E12</p> <p>“Competências em pedagogia, para conseguirem utilizar boas práticas em formar os seus utilizadores” E11</p>
Competências em gestão	<p>“... ser capaz de enfrentar desafios” E17</p> <p>“Formação em gestão de crises” E3</p> <p>“... saber lidar com a contrariedade, ser flexível, proativo, ágil a introduzir mudanças e também é muito importante ter um espírito empreendedor” E19</p> <p>“... é essencial saber trabalhar em equipa” E20</p> <p>“... competente na organização e gestão dos recursos económicos, financeiros e humanos” E16</p>
Competências em comunicação e expressão	<p>“Os bibliotecários devem possuir qualidades de comunicação e de liderança...” E16</p> <p>“... estar aberto às contribuições dos colegas de trabalho e ter um bom relacionamento interpessoal” E17</p> <p>“... ter a capacidade de influenciar as pessoas e estimular os funcionários e utilizadores para novos desafios e nunca perder o espírito crítico” E19</p> <p>“o futuro bibliotecário deverá ter competências em relações públicas e capacidade de promover serviços aos utilizadores” E20</p> <p>“... fundamental ter a capacidade de aplicar técnicas de marketing, de liderança e de relações públicas” E5</p> <p>“a comunicação dos bibliotecários com a sua equipa e com a escola é essencial para que a equipa tenha sucesso, com um trabalho de qualidade” E6</p>

	<p>“As bibliotecas nos últimos anos estão a perder utilizadores, deverão investir em novas formas de comunicar e de fazer marketing para chamar utilizadores à biblioteca” E2</p> <p>“Também são importantes as redes, criar parcerias entre a comunidade académica e também entre os colegas” E4</p>
--	---

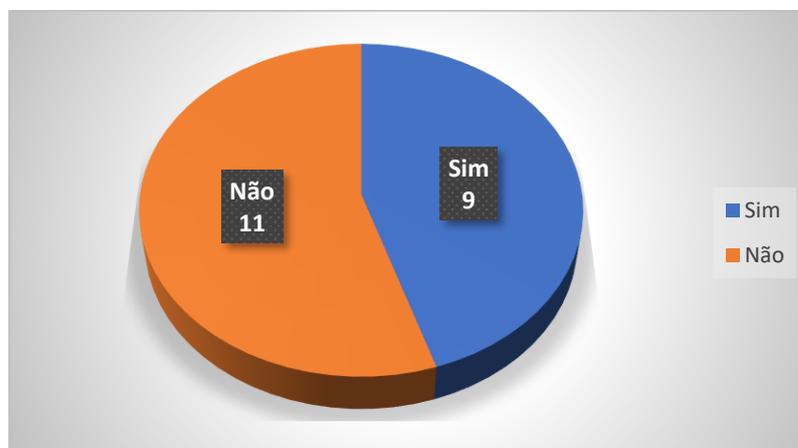
Fonte: Elaborado pela Autora

3.7. Identificação do envolvimento da biblioteca com a IES na elaboração de um programa de curso *e-learning*

3.7.1 Colaboração com docentes na preparação de conteúdos para um curso *e-learning*

A maioria dos entrevistados (11) relatou que não colabora com os docentes na elaboração de cursos *e-learning*, no entanto, nove dos bibliotecários informou que já estiveram envolvidos com docentes na realização de programas de cursos *online* (Gráfico 13).

Gráfico 13- Colaboração com os docentes (n=20)

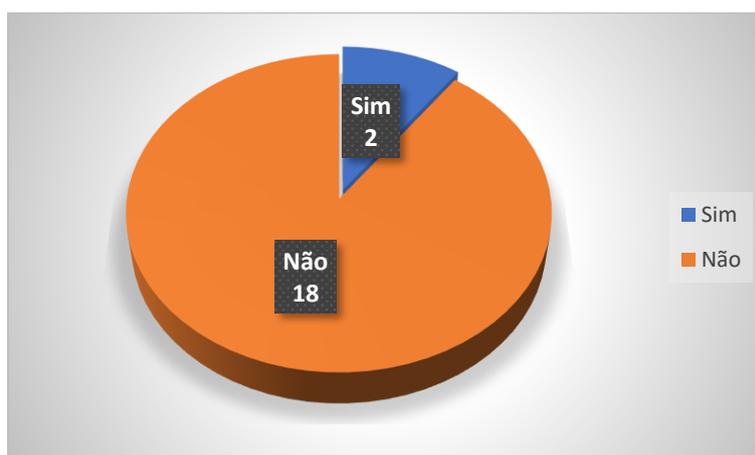


Fonte: Elaborado pela Autora

3.7.2 Integração da formação online de utilizadores no *curriculum académico*

A maior parte dos bibliotecários entrevistados (18) indicou que a formação de utilizadores não está incorporada no *curriculum académico* e os restantes dois indicaram que a formação está incorporada no *curriculum* da IES (Gráfico 14).

Gráfico 14- Integração da formação de utilizadores no curriculum académico (n=20)



Fonte: Elaborado pela Autora

3.8. Sugestões de melhoria no apoio ao *e-learning*

A Questão 20 analisou as sugestões dos bibliotecários entrevistados na melhoria do apoio ao *e-learning*. Para tal, foi utilizada uma questão de resposta aberta, que permitiu que os sujeitos desenvolvessem as suas opiniões. Posteriormente, com base nas respostas dos inquiridos, foi elaborada uma matriz de categorização, de modo a sintetizar a análise categorial efetuada, tendo como objetivo final apresentar algumas conclusões a partir das opiniões fornecidas (Tabela 6).

Os inquiridos relataram várias formas de melhorar o apoio ao *e-learning*, com destaque para três categorias: melhorar as capacidades tecnológicas e as capacidades pedagógicas dos bibliotecários, oferta de conteúdos formativos síncronos e assíncronos, colaboração com docentes e órgãos de gestão da instituição na elaboração dos cursos online e cinco subcategorias: comunicação com os docentes, colaboração entre bibliotecários, colaboração com os serviços informáticos, colaboração com a administração da IES e integração da biblioteca num curso *e-learning*. Por vezes, mais do que um destes elementos esteve presente numa resposta.

Tabela 6- Medidas de melhoria no apoio ao e-learning

Categorias	Subcategorias	Unidades de registo (unidades de contexto)
<p>Melhorar as capacidades tecnológicas e as capacidades pedagógicas dos bibliotecários</p>		<p>“... acesso à tecnologia adequada para a realização de um curso online e conhecimentos em pedagogia neste método de ensino, são áreas em que os bibliotecários deverão investir para que sejam eficazes na entrega de cursos <i>e-learning</i> de qualidade” E16</p> <p>“Melhorar as competências tecnológicas e pedagógicas” E14</p> <p>“... estar familiarizado com as melhores práticas do ensino online, quer a nível pedagógico quer a nível tecnológico” E17</p> <p>“a falta de experiência em sala de aula impediu-me de prestar um melhor serviço, quero aprender mais sobre tecnologias emergentes e as melhores práticas” E19</p> <p>“...saber como avaliar se os alunos estão a compreender o conteúdo formativo online e também saber se estão envolvidos na matéria, particularmente em sessões assíncronas, normalmente temos o feedback por e-mail ou em fóruns de discussão” E4</p> <p>“...é urgente dedicar-nos ao design educacional e experimentar ferramentas emergentes e manter-nos atualizados com as plataformas colaborativas” E2</p> <p>“Muitos colegas não se sentem à vontade para usar plataformas digitais e consideram que não têm inclinação para aprender a funcionar com estas ferramentas” E6</p> <p>“Não sei se tive a capacidade de criar aulas cativantes num formato online, o meu método foi muito expositivo e não criei situações de interação como normalmente faço em formato presencial” E9</p> <p>“Normalmente as minhas aulas presenciais são mais interativas e práticas, no entanto no ensino online isso foi mais difícil para mim, porque não conheço bem plataformas interativas e também não sei se os alunos têm acesso a essas plataformas”. E13</p> <p>“Senti dificuldade em avaliar a aprendizagem dos alunos, uma vez que desconhecia os módulos online de avaliação das plataformas digitais” E10</p> <p>“Fui forçado a ser mais criativo do que tinha sido nas aulas presenciais. As primeiras sessões de formação dadas no Zoom não funcionaram muito bem, mas com a prática passei a dominar esta plataforma. Tenciono continuar a utilizar esta e outras ferramentas de adotei na pandemia” E5</p>

		<p>“Mais formação as ferramentas de <i>e-learning</i> porque esta forma de ensino veio para ficar, é muito útil para nós, por exemplo por vezes damos uma formação presencial na biblioteca central e os polos estão a assistir online. Será importante estarmos atualizados com as inovações nestas novas ferramentas e plataformas digitais” E15</p> <p>“É necessário que os bibliotecários recebam formação nas plataformas de aprendizagem eletrónica para que possam implementar um sistema de apoio ao <i>e-learning</i> para os seus utilizadores” E2</p> <p>“... ter uma pedagogia mais participativa e menos expositiva” E9</p> <p>“Como fazer <i>Mooc</i>'s, aprender a trabalhar nas novas plataformas digitais de <i>e-learning</i>. Ter mais formação na área pedagógica” E10</p>
Oferta de conteúdos formativos síncronos e assíncronos		<p>“...o que dá mais trabalho é a construção de conteúdos digitais, temos de recorrer a metodologias ativas, o papel do estudante tem de ser ativo, colaborar, criticar e o papel do professor é de facilitar...” E5</p> <p>“deveriam ser concebidos mais tutoriais em vídeo e outros conteúdos formativos, com o objetivo de serem incorporados nos cursos” E17</p> <p>“... temos a intenção de continuar a oferecer as mesmas técnicas de ensino online aos nossos utilizadores: sessões de formação síncrona e assíncrona, <i>Live Chat</i>, <i>workshop</i> online, <i>webinars</i> síncronos e assíncronos” E19</p> <p>“A pandemia ajudou a forçar e repensar as técnicas de ensino online e também a tornarmo-nos mais criativos e iremos continuar com esta técnica de ensino no futuro” E4</p> <p>“O <i>e-learning</i> obrigou-me a tornar as minhas sessões de formação mais dirigíveis e interativas. É muito útil poder gravar a sessão para que os alunos tenham o vídeo para utilizarem quando for necessário. Também gosto muito da função chat para colocar links para recursos importantes, desta forma os alunos têm imediatamente acesso aos mesmos, em vez de os enviar para o professor e esperar que os divulguem” E20</p> <p>“Produzimos alguns tutoriais novos, temos uma secção no nosso site que é : Guias e ajudas. Temos a plataforma <i>LibGuides</i> e fazemos vários tutoriais com esta plataforma” E9</p>
Colaboração com docentes e órgãos de gestão da	Comunicação com os docentes	<p>“... muito importante a colaboração com professores, eles lecionam e nós ajudamos” E4</p>

<p>instituição na elaboração dos cursos online</p>	<p>“ter uma relação próxima com os professores porque só assim ganhamos destaque na escola” E14</p> <p>“Mais divulgação e comunicações ao corpo docente sobre como estes podem compreender melhor a forma de incorporar os talentos dos bibliotecários nos seus cursos” E7</p> <p>“Sensibilizado os docentes, infelizmente há docentes que dizem não precisar da biblioteca e não sabem fazer pesquisas bibliográficas” E8</p> <p>“... importância do trabalho articulado entre bibliotecários é essencial para que a formação seja mais dirigida aos objetivos pretendidos pelos alunos” E15</p> <p>“...um trabalho articulado possibilita que professores, alunos e investigadores usufruam dos serviços e recursos organizados e atualizados” E17</p> <p>“... todos os anos eu dou uma aula num doutoramento, o coordenador mudou e eu fui dar a aula com outro professor, e ele não sabia bem qual era o meu papel, e nem mais de metade das coisas que eu falei, e este ano voltou a convidar-me. Precisamos de convencer os docentes que as bibliotecas os bibliotecários são muito importantes, a nossa forma de comunicar tem de ser ativa, pela positiva, porque se nós conseguirmos mobilizar também estamos a conseguir que a biblioteca seja vista de outra forma” E20</p> <p>“... os professores ainda continuam muito fechados e não recorrem à biblioteca para desenvolver o seu trabalho” E13</p> <p>“... alguns docentes consideram as funções de um bibliotecário como funções meramente logísticas” E4</p> <p>“os bibliotecários têm que conhecer bem os currículos das disciplinas afim de perceber as áreas em que podem trabalhar” E19</p> <p>“... de forma esporádica os professores perguntam que recursos existem na biblioteca e pedem-nos para ir à sala de aula explicar, como funcionam” E2</p> <p>“Eu fui explicar aos professores, diretores de departamento o que é o serviço de formação, porque muitos professores nem sabiam o que era. O contato pessoal com os docentes é fundamental para chegarmos aos alunos” E6</p> <p>“... alguma coisa não estamos a fazer bem para os professores continuarem a achar que não temos competências para lecionar essas cadeiras” E6</p>
---	---

		<p>“A colaboração com docentes, é importante saber o que o docente quer do nosso lado e nós temos de perceber quais as necessidades dos docentes, tem de existir uma comunicação de ambas as partes, para que o curso funcione bem” E10</p> <p>“A maior parte das pessoas pensa que nós só emprestamos livros” E5</p> <p>“Temos muita dificuldade de chegar aos docentes e investigadores. Muitas vezes não sabem o que fazemos. A estratégia é arranjar uma parceria com o docente” E5</p> <p>“... alguma coisa não estamos a fazer bem para não passarmos a mensagem ... para terminar com o conservadorismo brutal dos professores, que acham que não temos essas competências para dar estas cadeiras” E7</p> <p>“Como a nossa biblioteca tem muitos recursos, é importante dar a conhecer aos docentes a sua existência, se não muitas vezes ouvimos o seguinte comentário: ahhh vocês têm isto, eu não sabia” E12</p> <p>“Só damos formação em contexto de aula, só assim é que funciona, os professores convidam-nos e nós damos formação sobre os recursos da biblioteca, seja <i>e-learning</i> seja presencialmente” E13</p>
	<p>Colaboração entre bibliotecários</p>	<p>“... a colaboração entre colegas bibliotecários com funções educativas online” E17</p> <p>“... é urgente existir uma comunidade de bibliotecários que partilhem práticas educativas, para fomentar e apoiar o desenvolvimento contínuo e partilha de conhecimentos especializados” E19</p> <p>“As bibliotecas de ensino superior deveriam a nível nacional formar uma rede de formação, afim de partilharmos experiências ao nível das boas práticas em formação online. Estamos todos a dar formação sobre os mesmos recursos e deveríamos aprender uns com os outros. Podíamos todos contribuir para temas e seriam discutidos e surgiriam de certeza novas ideias” E13</p> <p>“Deverá existir mais cooperação entre as bibliotecas” E9</p>
	<p>Colaboração com os serviços informáticos</p>	<p>“a colaboração com a administração da IES e apoio informático são importantes na utilização de ferramentas e plataformas necessárias para facilitar o <i>e-learning</i>” E17</p> <p>“A interação e apoio entre os informáticos são fundamentais e especialmente agora com o <i>e-learning</i>” E11</p>

		<p>“... nós temos uma biblioteca digital que tem sido criada por nós, temos pessoas com formação em engenharia informática a trabalhar com bibliotecários, é importante criar uma boa relação de trabalho entre estas equipas. É muito importante fazer estas pontes e o bibliotecário está preparado para as fazer, é a forma que ele tem para chegar a outros” E20</p> <p>“... para prestar um bom serviço online é fundamental a colaboração com os gestores das plataformas digitais” E9</p> <p>“Nós temos uma boa interação e apoio com os informáticos e tem-nos permitido ir mais além” E12</p>
	<p>Relações com os órgãos de gestão</p>	<p>“... as relações entre os bibliotecários e os departamentos são meramente logísticas...” E19</p> <p>“...para que haja um trabalho efetivo de colaboração e de articulação, é necessário que o bibliotecário efetive um trabalho colaborativo e cooperativo com a administração da IES e que conheça os currículos, para que o seu papel seja mais eficaz e eficiente. ...desenvolvimento do papel dos bibliotecários e refiro-me aos repositórios de publicações, repositórios de dados, há aqui um know-how dos bibliotecários que pode ser utilizado e bem nas áreas de investigação dos docentes, também nas áreas das bibliotecas digitais” E20</p> <p>“... falta a presença da biblioteca em reuniões dos conselhos científicos” E7</p> <p>“...participar nas reuniões de conselho pedagógico e científico” E14</p> <p>“...a biblioteca para conseguir provocar mudanças ao nível pedagógico tem de reunir regularmente com o Conselho Pedagógico” E4</p> <p>“A biblioteca deverá fazer parte dos planos de desenvolvimento da escola” E13</p> <p>“Nós bibliotecários devíamos ser entendidos como um parceiro essencial quer online, quer presencial, é responsabilidade nossa... passar a importância das bibliotecas nos currículos académicos. Nós aqui, como estamos a ter um grande impacto externo, já estamos a ser vistos de outra maneira” E7</p> <p>“A nossa biblioteca tem uma boa relação com os diferentes setores da escola, eu participo em reuniões com os assessores de outras unidades orgânicas, desta forma vamos sabendo quais são as necessidades da comunidade, e trabalhamos em equipa para resolver os problemas macro” E12</p>

		<p>“As parcerias são muito importantes para o desempenho das nossas funções, especialmente entre os docentes e outros autores académicos” E11</p> <p>“Temos uma rede de colaboração bastante solidificada, trabalhamos com os vários departamentos da instituição, assim como também com núcleos de alunos”E12</p>
	<p>Integração da biblioteca num curso <i>e-learning</i></p>	<p>“É muito importante implementar cursos <i>e-learning</i> para alunos, docentes e investigadores, porque não prestamos esse tipo de serviço” E2</p> <p>“Os bibliotecários deveriam preparar um “módulo de biblioteca” que pudesse ser incorporado num curso <i>e-learning</i>, com diferentes temáticas para alunos de 1º, 2º e 3º ciclo, docentes e investigadores” E10</p> <p>“Integrar uma disciplina que aborde os temas: pesquisa em recursos eletrónicos e metodologias de pesquisa, num curso online integrado no curriculum” E1</p> <p>“... e fazer passar a mensagem de que devemos ser integrados nos currículos académicos” E7</p> <p>“...uma unidade curricular com conteúdos criados pelos bibliotecários, pois são fundamentais para os trabalhos dos estudantes” E19</p> <p>“Era importante que todos os cursos tivessem uma cadeira em que nós fôssemos dar uma ou duas aulas em competências em pesquisa da informação, qualidade da informação, selecionar informação, fontes credíveis, referenciação, plágios...era pertinente que todos os cursos tivessem uma cadeira destas ou pelo menos espaço para que numa cadeira nós pudéssemos dar essa formação... Eu acho muito importante que a biblioteca seja vista como um recurso fundamental das aprendizagens e dos cursos seja pelos docentes e pelos estudantes” E18</p> <p>“São necessárias unidades curriculares com conteúdos criados pelas bibliotecas que no fundo todos os estudantes acham importantes, pois através destas unidades curriculares conseguem obter as ferramentas para realizarem os seus trabalhos académicos” E7</p> <p>“Estamos integrados no LMS. Faço alguns seminários que estão integrados em algumas unidades curriculares. O estudante contata o docente e solicita este tipo de formação. Fazemos parcerias para que não seja só a unidade Biblioteca. Estamos sempre associados a uma unidade curricular. Tenho uma disciplina no <i>Moodle</i> chamada “Unidade de Biblioteca” quando é necessário dar formação utilizamos este suporte” E5</p>

		<p>“...criamos um curso sobre literacia da informação, no fundo, um curso preparatório, desde como gerir tempo, como focar, até à parte da literacia da informação e como apresentar um trabalho, a parte comunicacional, que era dada pela nossa equipa de ensino a distância, e preparamos esses conteúdos todos e propusemos para que fosse uma unidade curricular, com 1 crédito, e isso esteve sobre avaliação, solicitaram algumas alterações e agora a “bola” está do nosso lado. Ainda não retomamos por causa da COVID” E7</p> <p>“Uma das nossas bibliotecas está inserida no LMS... uma unidade de formação no âmbito das competências transversais – publicação e escrita científica, é uma UC que tem vindo a evoluir, é ministrada por professores e bibliotecários, tem 3ECTs, e é para alunos do 3º ciclo. Este ano lançamos um novo curso em formato <i>e-learning</i>, para apoiar os estudantes na preparação de dissertações de mestrado. Dirigido aos alunos de mestrado, já terminamos uma edição e estamos a preparar uma segunda edição. É inteiramente da responsabilidade dos bibliotecários, com sessões síncronas e assíncronas, com atividades para desenvolver” E11</p> <p>“Já tivemos inseridos no LMS e tivemos uma unidade curricular no <i>Moodle</i>” E12</p> <p>“Devíamos ter uma unidade curricular inserida no currículo. Cada vez está mais que provado que as competências transversais são essenciais. Sendo que dá muito trabalho, é preciso ter a certificação própria, é exigido uma outra qualificação por quem faz o training” E12</p> <p>“Na área de medicina nós fazemos uma formação – comunicação em biomedicina - para os alunos do primeiro ano que é inserida numa disciplina que é avaliada e eles tem de fazer um poster e apresenta-lo. Foi um módulo que foi criado logo no início da disciplina” E13</p> <p>“... tivemos uma Diretora que fez uma proposta da criação de uma cadeira ligada à biblioteca na área da literacia e cultural que desse créditos, a ideia era que um aluno vinha assistir a um concerto depois faria um relatório para ser avaliado ou vinha a uma conferência e fazia um relatório e tinha um docente responsável que harmonizava. Esta proposta foi discutida numa série de</p>
--	--	---

		conselhos científicos e pedagógicos, mas nunca passou” E16
--	--	--

Fonte: Elaborado pela Autora

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta a discussão dos resultados apresentados, relacionando-os com os objetivos propostos no Capítulo 2. Apesar dos desafios enfrentados pelos bibliotecários do ensino superior na pandemia COVID-19, os resultados da nossa pesquisa indicam que os profissionais nunca deixaram de oferecer serviços e recursos *online* aos seus utilizadores, independentemente da hora e do local em que os utilizadores se encontram.

Os bibliotecários, durante a pandemia, mostraram ser reativos e dinâmicos. Ali & Gatiti (2020) observaram que, durante a crise pandémica, a biblioteca continuou a apoiar os seus utilizadores, moldando as suas habilidades ao novo desafio, pois “[...] não vivem isolados, ao contrário, interagem com o mundo, com as pessoas, com a comunidade onde estão inseridos, com a sociedade” (Almeida Júnior, 2018, p. 39).

De acordo com o nosso estudo, a maioria das bibliotecas encerraram no primeiro confinamento (março a maio 2020), sendo necessário pensar num meio que permitisse dar continuidade às tarefas quotidianas e ao atendimento ao utilizador. A alternativa encontrada foi a passagem do trabalho presencial para o teletrabalho.

A repentina mudança no ambiente de trabalho afetou alguns bibliotecários, uma vez que são necessárias tecnologias para comunicar eficazmente. Os profissionais sentiram que a falta de equipamentos adequados e a falta de conhecimentos técnicos foram obstáculos no desempenho das suas funções em casa.

O entrevistado E18 comenta que “... duas técnicas profissionais, colocam cotas e em casa nem sequer tinham hipóteses de fazer nada, pelas suas tarefas, e pela falta de meios que têm”. Complementado com o comentário do entrevistado E6: “Muitos colegas não se sentem à vontade para usar plataformas digitais e consideram que não têm inclinação para aprender a funcionar com estas ferramentas”.

Embora a tecnologia já estivesse presente no dia a dia dos bibliotecários, determinadas atividades do quotidiano dos profissionais alteraram-se significativamente, levando os profissionais a desenvolver serviços e produtos que pudessem permanecer mesmo após a pandemia.

Apesar de a maioria das bibliotecas se encontrarem encerradas, no primeiro confinamento, não deixaram de emprestar livros, passaram a oferecer serviços de recolha sem contato, tais como: serviço de entrega na portaria/recepção da biblioteca ou da IES, por serviço postal ou até entrega ao domicílio. Como relataram os entrevistados E9, E18 e E4: “...os utilizadores faziam o agendamento através de e-mail e iam à portaria da biblioteca devolver ou levantar livros”. Informa ainda os entrevistados E19 e E6: “...algumas bibliotecas permitiam que os clientes pedissem emprestado livros diretamente através do site da biblioteca e forneceram serviços de entrega ao domicílio”, e, segundo o entrevistado E17, “...as bibliotecas ofereceram serviços de entrega de livros na entrada principal da biblioteca e em alguns casos, a biblioteca utilizou os serviços postais para a entrega dos livros”.

Para evitar a deslocação do utilizador à biblioteca, foi oferecido o serviço de digitalização parcial de documentos, segundo o entrevistado E19: “tentámos de todas as formas não fazer ninguém ir fisicamente à biblioteca ... então tivemos que digitalizar uma parte do documento solicitado”. O entrevistado E17 comenta: “... organizávamos a nossa agenda para irmos à biblioteca presencialmente ..., digitalizávamos os documentos e enviávamos por e-mail”. Os entrevistados E12, E20, E4 e E6 declararam que: “... digitalizamos centenas de capítulo de livros, sempre que foi necessário”. Podemos concluir que foi necessário um serviço robusto de digitalização para tornar as coleções mais acessíveis. No entanto, é um grande desafio não só financeiro como também legal, pois exige a resolução de questões relativas aos direitos de autor e ao licenciamento. As bibliotecas precisam de desenvolver novas estratégias de negociação com as editoras, assim como colaborar com empresas de digitalização.

As bibliotecas digitais, que foram desenvolvidas antes da COVID-19, foram utilizadas para apoiar o *e-learning*, pois os utilizadores puderam ter acesso a revistas eletrónicas, *e-books*, catálogo bibliográfico, repositórios de acesso aberto, guias de pesquisa e serviços de apoio à investigação. As bibliotecas digitais têm um impacto positivo na educação, uma vez que permitem a partilha de recursos de aprendizagem no apoio ao ensino a distância e presencial (Suleman et al., 2003).

Conforme relata o entrevistado E7: “Já tínhamos muitos recursos online... organizamos o nosso site, procurámos também recursos online em várias áreas e criámos

uma área no nosso portal com recursos em acesso aberto, recursos que assinávamos, uma série de conteúdos, como referenciar, muita coisa produzida e organizada”.

Como forma de apoiar o *e-learning*, vários editores de recursos eletrônicos ofereceram o livre acesso a bases de dados, *e-books* e revistas acadêmicas. Os bibliotecários fizeram a verificação destes recursos e compartilharam na página *Web* da biblioteca para os seus utilizadores terem acesso. Conforme descrito pelo entrevistado E9: “Houve alguns fornecedores e vendedores de conteúdos que aliviaram as restrições de licença e disponibilizaram gratuitamente o seu acesso durante um período limitado para ajudar os utilizadores na execução de trabalhos de investigação a distância e nós estivemos sempre muito atentos ao que ia sendo divulgado pelas editoras e colocávamos todos esses recursos disponíveis para os nossos utilizadores...”.

As bibliotecas redesenharam os seus *sites*, forneceram uma variedade de recursos eletrônicos com o propósito de enriquecer as suas coleções digitais e para responder às necessidades dos utilizadores remotos. Behr e Hayward assinalam que, por vezes, existem deficiências nos *sites* das bibliotecas, pois não contêm toda a informação sobre os serviços ou não estão suficientemente atualizados (Behr & Hayward, 2016). Conforme o entrevistado E20 relata: “Os bibliotecários compilaram ligações a recursos eletrônicos gratuitos e bases de dados de *e-books* e divulgou-as no website e nos meios de comunicação social” e o entrevistado E18 “... já tínhamos muita coisa on-line, não estava nada condensado, o nosso portal não estava muito organizado. Colocámos uma equipa de pessoas a pesquisar recursos online gratuitos em várias áreas, especialmente nas áreas ministradas no Politécnico. Criámos uma área no portal, desde recursos gratuitos, desde recursos que assinamos, guias de utilização, uma série de conteúdos, como referenciar, muita coisa foi produzida e organizada”.

Os bibliotecários utilizaram diferentes meios de comunicação e informação, sendo o *e-mail* o mais utilizado. Segundo Minor e Dunning (2006), o *e-mail* pode ser uma grande ferramenta quando se trabalha remotamente.

No entanto, por vezes, existe dificuldade em entender as questões dos utilizadores quando utilizam apenas a escrita. Com o intuito de tornar a comunicação mais clara e direta, foram desenvolvidos serviços de referência *online* para que os utilizadores tivessem acesso à assistência dos bibliotecários em tempo real, através de plataformas de videoconferência. Como foi descrito pelo entrevistado E7: “Criámos um serviço de

referência online e utilizamos as ferramentas de comunicação por videoconferência como *Microsoft Teams* e *Zoom*. Este serviço de referência possibilita o esclarecimento de dúvidas dos utilizadores”. O atendimento por videoconferência possibilita a partilha de ecrã, facilitando a visualização dos procedimentos efetuados pelo utilizador e a compreensão das suas questões (Sartori, 2020).

Os resultados observados neste estudo demonstram que, durante a COVID-19, os bibliotecários implementaram várias estratégias para continuar a dar resposta às necessidades informativas dos seus utilizadores. Uma estratégia foram as sessões assíncronas, desenhadas para serem exploradas de forma autónoma, possibilitando o acesso individual a tutoriais, vídeos ou outro módulo educativo, independentemente do local e da hora de acesso aos conteúdos (Clark & Mayer, 2016). Os bibliotecários criaram tutoriais em vídeo, como descrevem os entrevistados E17, E20, E4 e E5: “Os bibliotecários criaram tutoriais em vídeo sobre como utilizar as várias bases de dados que temos na nossa biblioteca”; e também o entrevistado E18: “...finalmente tive tempo para realizar vídeos, tutoriais utilizando softwares que desconhecia, a nossa biblioteca tinha todas estas ferramentas, mas não as tinha explorado”. A interação entre formador e formandos foi feita através de *e-mail* ou fóruns de discussão, como declara o entrevistado E4: “saber como avaliar se os alunos estão a compreender o conteúdo formativo online e também saber se estão envolvidos na matéria, particularmente em sessões assíncronas, normalmente temos o *feedback* por e-mail ou em fóruns de discussão”.

A mudança para o ensino *online*, durante a pandemia, deu um impulso para que fosse dada prioridade ao desenvolvimento de ferramentas de formação *online* ou até mesmo para se tirar partido de ferramentas existentes que não tinham sido utilizadas. De acordo com McQuirter (2020), a mudança para o *e-learning* é uma oportunidade para desafiar e melhorar a forma de ensino dos bibliotecários.

A maior parte dos bibliotecários deixaram de ministrar formações presenciais para proporcionar formações síncronas. Esta modalidade permite aos utilizadores, sem a necessidade de estar fisicamente num espaço específico, assistir às sessões de formação *online* em tempo real, possibilitando a interação entre formador e formando e o esclarecimento de questões em plataformas de videoconferência ou *chat*. Através destas sessões síncronas o bibliotecário tem a possibilidade de oferecer os seus serviços sem estar no ambiente físico da biblioteca.

O entrevistado E10 reportou que “as formações de utilizadores deixaram de ser presenciais para passarem a ser feitas online, sendo que o número de formações online aumentou em todas as bibliotecas da nossa instituição, assim como o número de participantes” e o E16: “As sessões de formação online foram um sucesso porque permitiram não só que não me deslocasse fisicamente para um local, como também aumentaram o número de participantes, por exemplo professores que não utilizavam as nossas sessões de formação passaram a fazê-lo”.

Alguns entrevistados relataram uma maior frequência nas sessões de formação *online*, como descreveu o entrevistado E7: “As formações que dávamos em contexto de sala de aula passaram a ser online, neste momento o online veio para ficar, os docentes solicitam as formações online, é muito mais prático e têm muitos participantes, antes da pandemia (presencialmente), marcávamos uma sessão e apareciam 3 pessoas, atualmente nas formações online aparecem 100 participantes”.

Com o propósito de aproximar os utilizadores da biblioteca, os bibliotecários pensaram em aumentar a presença nas redes sociais. Estas demonstraram ser um meio fácil no apoio ao *e-learning*, uma vez que são as ferramentas muito usadas para comunicar e facilitam a divulgação da informação. Segundo Wellichan e Rocha (2020), têm sido uma importante fonte de comunicação com os utilizadores para atendimento e divulgação dos serviços. Como demonstra o entrevistado E17: “A minha instituição aumentou a presença nas redes sociais, por ser uma importante fonte de comunicação com os utilizadores para atendimento e divulgação de serviços”.

As plataformas de comunicação por videoconferência como Microsoft *Teams*, *Google Meet*, *Zoom*, etc., passaram a ser utilizadas para atendimento ao utilizador, esclarecimento de dúvidas, formações e reuniões. O contato com este tipo de plataformas digitais permite desenvolver uma comunicação mais fácil e direta com o público, via videoconferência que, com a prática, foi-se tornando natural. Segundo o entrevistado E16: “através de plataformas de videoconferência a comunicação com os utilizadores flui de forma mais direta do que com a escrita e facilita o entendimento das questões solicitadas por eles. Além disso, também facilita os utilizadores que não podem ir à biblioteca esclarecer dúvidas”. Já o entrevistado E5 indica que “... as primeiras sessões de formação dadas no Zoom não funcionaram muito bem, mas com a prática passei a dominar esta plataforma. Tenciono continuar a utilizar esta e outras ferramentas que adotei na pandemia”. Estas plataformas permitem, segundo Lobão et al. (2020), criar ambientes

colaborativos entre os bibliotecários e os utilizadores, viabilizando uma maior interação e aproximação dos mesmos.

Os resultados observados demonstram que os bibliotecários desenvolveram várias estratégias para continuar a dar resposta às necessidades informativas dos utilizadores, assim como adotaram práticas pedagógicas para divulgar os seus serviços, evidenciando recetividade à aprendizagem de novos métodos de ensino, como apuramos no seguinte excerto de uma das entrevistas (E20): “O *e-learning* obrigou-me a tornar as minhas sessões de formação mais dirigíveis e interativas. É muito útil poder gravar a sessão para que os alunos tenham o vídeo para utilizarem quando for necessário. Também gosto muito da função chat para colocar links para recursos importantes, desta forma os alunos têm imediatamente acesso aos mesmos, em vez de os enviar para o professor e esperar que os divulguem”.

Quanto ao grau de inovação dos serviços oferecidos durante a pandemia, existe uma diferença entre inovação radical, que envolve o desenvolvimento de serviços com características e elementos completamente novos e a inovação incremental que faz alterações e melhora os serviços já existentes (Witell et al., 2016). Quanto aos resultados obtidos neste estudo, podemos concluir que a maioria dos bibliotecários implementou adaptações e versões melhoradas nos serviços (inovação incremental), refinando e aprimorando os serviços e recursos já existentes.

Constatamos também no nosso estudo, em alguns casos, que a experiência na modalidade de *e-learning*, antes da pandemia, levou os bibliotecários a se sentirem mais familiarizados com a utilização de ferramentas tecnológicas da aprendizagem eletrónica. O entrevistado E4 relata a sua experiência: “... estamos integrados no LMS. Faço alguns seminários que estão integrados em algumas unidades curriculares. Tenho uma disciplina no *Moodle* chamada “Unidade de Biblioteca” quando é necessário dar formação utilizamos este suporte”, e o entrevistado E11: “... este ano lançamos um novo curso em formato *e-learning*, para apoiar os estudantes na preparação de dissertações de mestrado. Dirigido aos alunos de mestrado, já terminamos uma edição e estamos a preparar uma segunda edição. É inteiramente da responsabilidade dos bibliotecários, com sessões síncronas e assíncronas, com atividades para desenvolver”.

Para serem eficazes, os cursos *online* devem ser realizados de acordo com o formato e a plataforma digital que o instrutor vai utilizar (Ghazi-Saidi et al., 2020). Devido a isto, os bibliotecários com uma experiência mínima conseguiram que o seu

ensino *online* fosse baseado nos conhecimentos que tinham anteriormente, logo tinham uma maior preparação, bem como uma melhor antecipação das necessidades de equipamento e tecnologia para este modo de ensino.

No nosso estudo, todos os bibliotecários entrevistados demonstraram ambição em complementar a sua formação académica através de cursos de pós-graduação, mestrado e doutoramento. A maioria evidencia que a formação informal e a atualização permanente constituem um importante meio de desenvolvimento de competências para um desempenho profissional que responda às necessidades dos seus utilizadores. Os bibliotecários reforçam que precisam de se manter a par das tendências das TIC para fornecer serviços e recursos *online* aos seus utilizadores.

No nosso enquadramento teórico, considerámos as normas da ACRL que dão relevância ao novo papel do bibliotecário de ensino a distância (ACRL, 2016). Especializado em serviços de apoio a este tipo de ensino, o profissional deve possuir, além de competências em TIC, competências pedagógicas e de comunicação para satisfazer as necessidades de informação dos utilizadores a distância (Dube, 2021).

Os bibliotecários entrevistados destacaram algumas competências essenciais para os novos profissionais da informação, especificamente: competências técnicas, competências tecnológicas, competências em pedagogia, competências de gestão e competências de comunicação e expressão.

A falta de conhecimentos tecnológicos foi um obstáculo ao desenvolvimento do *e-learning*, sendo necessárias competências mais aprofundadas neste domínio, tal como é referenciado pelos entrevistados E5: "... formação em tecnologias, capacitação nas áreas multimédia, comunicação multimédia, gestão multimédia"; E11: "...competências específicas para os futuros bibliotecários, tais como: conhecimentos em TIC, plataformas digitais, PowerPoint, codificação (HTML e CSS), captura de vídeo e imagem e design gráfico"; E7: "Devem ter aprendizagens ao nível das tecnologias, plataformas, softwares, formação de formadores é muito importante porque nos dá uma visão sobre o que disponibilizar e como disponibilizar, até porque estamos numa geração digital. Marketing, comunicação digital. Nós temos de falar outra linguagem, temos de deixar o papel tradicional de bibliotecário, basta sair com um estudante, não leem cartazes".

As competências tecnológicas são obrigatórias para os bibliotecários acompanharem um ambiente tecnológico em constante mudança, fornecerem o acesso

aos recursos de informação *online*, desenvolverem novos serviços e apoiarem o *e-learning* (Chisita & Fombad, 2021; Cox, 2018). Tal como referimos no nosso estudo teórico, é primordial que os profissionais estejam munidos destas competências, para que possam dar assistência nos recursos e serviços *online* da biblioteca aos utilizadores remotos, assumindo desta forma o papel de bibliotecário-especialista em tecnologia (Vassilakaki & Moniarou-Papaconstantinou, 2015).

Os bibliotecários, além de competências tecnológicas, também devem ter competências pedagógicas e de comunicação para prestarem um bom serviço à sua comunidade remota. Alguns bibliotecários relataram que, no início da pandemia, não estavam bem preparados para os seus papéis de instrutores *online* e que a preparação foi aumentando com o tempo. Exemplo disso é a declaração do entrevistado E5: “Fui forçado a ser mais criativo do que tinha sido nas aulas presenciais. As primeiras sessões de formação dadas no Zoom não funcionaram muito bem, mas com a prática passei a dominar esta plataforma. Tenciono continuar a utilizar esta e outras ferramentas que adotei na pandemia”.

Durante a pandemia COVID-19, os bibliotecários do ensino superior depararam-se com desafios e oportunidades num ambiente educativo em mudança, pois tiveram de desenvolver programas de formação remota para os seus utilizadores, que envolveram responsabilidades de ensino e pedagogia eletrónica, como apurámos nos seguintes excertos dos entrevistados: E18: “... os bibliotecários têm de desenvolver recursos online como tutorias, gravações de vídeo, materiais de curso, além de participarem em sessões de formação síncronas e assíncronas, deverão, portanto, ter competências necessárias para o fazer, quer tecnológicas quer métodos pedagógicos de ensino online”; E12: “Aprender a dar formações online...o *e-learning* exige uma grande interação e temos de atrair a atenção dos utilizadores, são necessárias ferramentas interativas”. De acordo com McQuirter (2020), o processo de mudança para o ensino *online* é uma oportunidade para desafiar o bibliotecário enquanto professor.

Adquirir competências de comunicação e gestão são essenciais para saber lidar com as mudanças. Exemplo disso são as declarações dos entrevistados E17: “... ser capaz de enfrentar desafios”; e E3: “Formação em gestão de crises”. Os bibliotecários devem adotar atitudes de adaptabilidade, criatividade, interatividade, flexibilidade e saber trabalhar em equipa (Partridge et al., 2010), tal como destacam os entrevistados E19: “... saber lidar com a contrariedade, ser flexível, proactivo, ágil a introduzir mudanças e

também é muito importante ter um espírito empreendedor” e E19: “é essencial saber trabalhar em equipa”. As competências comunicacionais dos bibliotecários são uma oportunidade para o relacionamento do bibliotecário com a IES, possibilitando um maior conhecimento e visibilidade dos serviços e produtos que a biblioteca disponibiliza à sua comunidade, como declaram os entrevistados E20: “o futuro bibliotecário deverá ter competências em relações públicas e capacidade de promover serviços aos utilizadores”; E6: “a comunicação dos bibliotecários com a sua equipa e com a escola é essencial para que a equipa tenha sucesso, com um trabalho de qualidade”; e E2 : “As bibliotecas nos últimos anos estão a perder utilizadores, deverão investir em novas formas de comunicar e de fazer marketing para chamar utilizadores à biblioteca”. Nos vários depoimentos, constatamos que as competências em gestão e comunicação dos bibliotecários são importantes para que as bibliotecas de ensino superior se mantenham vivas e atuantes no meio académico.

Os sucessos, desafios e experiências dos bibliotecários do ensino superior, durante a pandemia COVID-19, revelaram como os profissionais podem melhorar as suas práticas e abordagens de ensino *online*. Com base nestas experiências, os bibliotecários forneceram uma série de recomendações, discutidas em seguida.

4.1 Melhorar as capacidades tecnológicas e as capacidades pedagógicas dos bibliotecários

As competências em tecnologias da informação são obrigatórias para os bibliotecários acompanharem o ambiente tecnológico em constante mudança, como testemunha o entrevistado E16: “... acesso à tecnologia adequada para a realização de um curso online e conhecimentos em pedagogia neste método de ensino, são áreas em que os bibliotecários deverão investir para que sejam eficazes na entrega de cursos *e-learning* de qualidade”.

Os bibliotecários do ensino superior fornecem o acesso a serviços e recursos de informação *online*, criam e mantêm *online* recursos de informação, apoiam o *e-learning* e fornecem serviços de referência *online*. Assim, espera-se que os profissionais sejam tecnicamente competentes para trabalhar com as TIC, sendo primordial que os bibliotecários estejam munidos de aptidões, competências e conhecimentos avançados

em tecnologias da informação para darem assistência aos utilizadores remotos no acesso aos serviços da biblioteca (Dube, 2021).

Uma das formas mais citadas para melhorar o apoio dos bibliotecários ao *e-learning* é a implementação na IES de plataformas colaborativas de aprendizagem e recursos didáticos e multimédia. O entrevistado E2 relatou que: “..é urgente dedicar-nos ao design educacional e experimentar ferramentas emergentes e manter-nos atualizados com as plataformas colaborativas”. Para além do acesso a estas ferramentas, os bibliotecários precisam de formação sobre como utilizá-las eficazmente e integrá-las no seu ensino, como acrescenta o entrevistado E2: “É necessário que os bibliotecários recebam formação nas plataformas de aprendizagem eletrónica para que possam implementar um sistema de apoio ao *e-learning* para os seus utilizadores”.

Vários inquiridos descreveram como tiveram de aprender rapidamente a utilizar estas ferramentas e a integrá-las nas suas sessões de formação. O entrevistado E5 relatou: “As primeiras sessões de formação dadas no Zoom não funcionaram muito bem, mas com a prática passei a dominar esta plataforma”.

Além disso, muitos bibliotecários manifestaram interesse em continuar a integrar estas ferramentas futuramente nas suas sessões de formação, independentemente de o ensino continuar presencial, como é exemplo o entrevistado E15: “Mais formação nas ferramentas de *e-learning* porque esta forma de ensino veio para ficar, é muito útil para nós, por exemplo por vezes damos uma formação presencial na biblioteca central e os polos estão a assistir online. Será importante estarmos atualizados com as inovações nestas novas ferramentas e plataformas digitais”. Estas ferramentas de aprendizagem eletrónica devem ser consideradas parte da infraestrutura da biblioteca e devem ser disponibilizados recursos para aprender a utilizá-las eficazmente.

Os entrevistados citaram que o facto de não estarem familiarizados com os métodos e técnicas de pedagogia *online* foi um dos desafios que enfrentaram na mudança para o *e-learning*. O entrevistado E9 declarou que é necessário “... ter uma pedagogia mais participativa e menos expositiva” e o E10: “Como fazer *MOOC*'s, aprender a trabalhar nas novas plataformas digitais de *e-learning*. Ter mais formação na área pedagógica”. Para maximizar o sucesso de um instrutor online, as bibliotecas e as IES devem fornecer aos bibliotecários formação em metodologias, estratégias e criatividade

pedagógicas, assim como também formação em comunicação e dinamização de grupos em aprendizagem eletrónica.

4.2 Oferta de conteúdos formativos síncronos e assíncronos

Os bibliotecários destacaram que as sessões síncronas e assíncronas aumentaram o número de participantes nas mesmas, como descreve o entrevistado E10: “...as formações de utilizadores deixaram de ser presenciais para passarem a ser feitas online, sendo que o número de formações online aumentou em todas as bibliotecas da nossa instituição, assim como o número de participantes”.

A transição para o *e-learning* demonstrou ser uma experiência positiva, porque tal como já referimos na nossa parte teórica, este modo de ensino proporciona flexibilidade, quer para os formadores, quer para os formandos (Bijeesh, 2017).

O entrevistado E12 declarou que: “... o nosso número ao nível das formações online cresceu de forma abrupta”. Além deste aumento de participantes nas sessões de formação, houve também uma melhoria na criatividade das formações, como refere o entrevistado E4: “A pandemia ajudou a forçar e repensar as técnicas de ensino online e também a tornarmo-nos mais criativos e iremos continuar com esta técnica de ensino no futuro”. Assim, o *e-learning* pode ser adotado pelos bibliotecários em vários contextos de formação, podendo mesmo combinar métodos de ensino de forma a facilitar uma aprendizagem mais eficaz.

4.3 Colaboração com docentes e órgãos de gestão da instituição na elaboração dos cursos online

As relações dos bibliotecários com os órgãos de gestão da IES incluem a comunicação com os docentes, a colaboração com os bibliotecários, a colaboração com os serviços informáticos e a integração da biblioteca num curso *e-learning*.

Podemos constatar, através dos depoimentos dos entrevistados E13 e E5, que a cooperação entre os docentes e os bibliotecários ainda é muito ténue: “Os professores ainda continuam muito fechados e não recorrem à biblioteca para desenvolver o seu

trabalho”, “Temos muita dificuldade de chegar aos docentes e investigadores. Muitas vezes não sabem o que fazemos”. Contudo, na perspetiva de alguns entrevistados, há um caminho que se está a construir. Segundo o entrevistado E6: “Eu fui explicar aos professores, diretores de departamento o que é o serviço de formação, porque muitos professores nem sabiam o que era. O contato pessoal com os docentes é fundamental para chegarmos aos alunos”; e o entrevistado E20: “... todos os anos eu dou uma aula num doutoramento, o coordenador mudou e eu fui dar a aula com outro professor, e ele não sabia bem qual era o meu papel, e nem mais de metade das coisas que eu falei, e este ano voltou a convidar-me...”.

Para que exista um trabalho efetivo de colaboração entre bibliotecários e docentes, é essencial que o bibliotecário conheça os currículos; pois só assim é possível verificar em que áreas podem colaborar e fomentar métodos ativos de ensino. Como referimos na nossa revisão de literatura, é importante desenvolver parcerias com os docentes, para que estes incentivem os alunos a aceder e a utilizar os recursos *online* da biblioteca nas atividades de investigação e de aprendizagem (Farkas, 2015).

Foi referida a importância da colaboração com outros bibliotecários sobre a utilização de ferramentas digitais na elaboração de cursos *online*. O entrevistado E13 referiu: “As bibliotecas de ensino superior deveriam a nível nacional formar uma rede de formação, afim de partilharmos experiências ao nível das boas práticas em formação online. Estamos todos a dar formação sobre os mesmos recursos e deveríamos aprender uns com os outros. Podíamos todos contribuir para temas e seriam discutidos e surgiriam de certeza novas ideias”.

O apoio informático também foi referido como importante na utilização de ferramentas e plataformas necessárias para facilitar o *e-learning*, tal como podemos constatar pela afirmação do entrevistado E17: “... a colaboração com a administração da IES e apoio informático são importantes na utilização de ferramentas e plataformas necessárias para facilitar o *e-learning*”.

No que diz respeito às relações com os órgãos de gestão, a maioria dos bibliotecários consideram que estas são positivas; exemplo disso é a declaração do entrevistado E4: “... a biblioteca para conseguir provocar mudanças ao nível pedagógico tem de reunir regularmente com o Conselho Pedagógico”; o entrevistado E13: “A biblioteca deverá fazer parte dos planos de desenvolvimento da escola”; e o entrevistado

E12: “A nossa biblioteca tem uma boa relação com os diferentes setores da escola, eu participo em reuniões com os assessores de outras unidades orgânicas, desta forma vamos sabendo quais são as necessidades da comunidade, e trabalhamos em equipa para resolver os problemas macro”. A participação dos bibliotecários com os órgãos de gestão da IES e com os departamentos científicos promove a criação de condições de um trabalho colaborativo, cooperativo e, conseqüentemente, introduzem-se métodos mais ativos de ensino e de aprendizagem (Soto, 2006).

Constatámos que ainda não há uma prática sólida e fluida de um trabalho articulado entre os departamentos e os bibliotecários e a cooperação entre os docentes e o bibliotecário ainda é muito ténue. Contudo, na perspetiva de alguns entrevistados, há um caminho que está a começar.

Os resultados revelaram que a maioria das bibliotecas não estão integradas num curso *online*. Os entrevistados que responderam positivamente revelaram que a participação é sobretudo no fornecimento de recursos para um curso, assim como *links* para recursos *online*. O entrevistado E5 descreve: “Estamos integrados no LMS... faço alguns seminários que estão integrados em algumas unidades curriculares. O estudante contata o docente e solicita este tipo de formação... estamos sempre associados a uma unidade curricular. Tenho uma disciplina no *Moodle* chamada “Unidade de Biblioteca” quando é necessário dar formação utilizamos este suporte”; assim como o entrevistado E13: “Na área de medicina nós fazemos uma formação – comunicação em biomedicina - para os alunos do primeiro ano que é inserida numa disciplina que é avaliada e eles têm de fazer um poster e apresentá-lo. Foi um módulo que foi criado logo no início da disciplina”.

Os bibliotecários desempenham um papel importante no desenvolvimento de conteúdos para a conceção de um curso *e-learning*, através de tarefas que maximizam a utilização eficaz das fontes de informação utilizadas na aprendizagem eletrónica, assim como descreve entrevistado E19: “...uma unidade curricular com conteúdos criados pelos bibliotecários, pois são fundamentais para os trabalhos dos estudantes”. Os bibliotecários têm de integrar e expor os serviços e os conteúdos existentes na biblioteca, em sistemas de gestão de aprendizagem eletrónica, como testemunham os entrevistados E2: “É muito importante implementar cursos *e-learning* para alunos, docentes e investigadores, porque não prestamos esse tipo de serviço”; E1: “Integrar uma disciplina que aborde os temas:

pesquisa em recursos eletrônicos e metodologias de pesquisa, num curso online integrado no curriculum”; e E7: “São necessárias unidades curriculares com conteúdos criados pelas bibliotecas que no fundo todos os estudantes acham importantes, pois através destas unidades curriculares conseguem obter as ferramentas para realizarem os seus trabalhos académicos” (Kotter & Rathgeber, 2009).

Como referimos na nossa revisão de literatura, é fundamental a integração das bibliotecas nos sistemas de gestão de aprendizagem, através de parcerias com os agentes ou intervenientes envolvidos no *e-learning*, tais como professores e departamento responsável pela administração da plataforma educacional da IES (Kampa, 2017). Um trabalho articulado possibilita que se tomem medidas apropriadas, removendo, como refere Kotter e Rathgeber, “obstáculos à ação”, de modo a possibilitar uma aprendizagem construtiva aos utilizadores da biblioteca (Kotter & Rathgeber, 2009).

Apenas um entrevistado relatou que uma das bibliotecas está integrada no sistema de aprendizagem da sua IES, o entrevistado E11: “Uma das nossas bibliotecas está inserida no LMS... uma unidade de formação no âmbito das competências transversais – publicação e escrita científica, é uma UC que tem vindo a evoluir, é ministrada por professores e bibliotecários, tem 3 ECTS, e é para alunos do 3º ciclo. Este ano lançamos um novo curso em formato *e-learning*, para apoiar os estudantes na preparação de dissertações de mestrado. Dirigido aos alunos de mestrado, já terminamos uma edição e estamos a preparar uma segunda edição. É inteiramente da responsabilidade dos bibliotecários, com sessões síncronas e assíncronas, com atividades para desenvolver”.

Dois bibliotecários indicaram que a integração de um módulo sobre a biblioteca no sistema de gestão de aprendizagem foi considerada, segundo o depoimento do entrevistado E7: “...criamos um curso sobre literacia da informação, no fundo, um curso preparatório, desde como gerir tempo, como focar, até à parte da literacia da informação e como apresentar um trabalho, a parte comunicacional, que era dada pela nossa equipa de ensino a distância, e preparamos esses conteúdos todos e propusemos para que fosse uma unidade curricular, com 1 crédito, e isso esteve sobre avaliação, solicitaram algumas alterações e agora a “bola” está do nosso lado. Ainda não retomamos por causa da COVID”. O entrevistado E16 indicou também: “... tivemos uma Diretora que fez uma proposta da criação de uma cadeira ligada à biblioteca na área da literacia e cultural que desses créditos, a ideia era que um aluno vinha assistir a um concerto depois fazia um relatório para ser avaliado ou vinha a uma conferência e fazia um relatório e tinha um

docente responsável que harmonizava. Esta proposta foi discutida numa série de conselhos científicos e pedagógicos, mas nunca passou”.

Consideramos que começa a existir uma maior consciencialização da importância do papel do bibliotecário no *curriculum* da IES. Contudo, tal situação é possível com a proatividade do bibliotecário, através da demonstração à IES do verdadeiro valor da biblioteca. De acordo com o nosso estudo teórico, pretende-se o empoderamento dos bibliotecários, com o objetivo de saírem do seu território de conforto e a implementação da figura do *embedded librarian* na sala de aula, presencial ou online, enquanto docentes da instituição e/ou fazendo parte das equipas de investigação. Um trabalho articulado e colaborativo permite uma aprendizagem construtiva aos utilizadores da biblioteca.

CONCLUSÃO

O nosso estudo revelou que os bibliotecários, durante a pandemia COVID-19, desempenharam um papel importante no apoio ao *e-learning* nas IES, fornecendo recursos de informação eletrónica, fundamentais para a investigação, aprendizagem e ensino.

Os bibliotecários apresentaram serviços inovadores e eficazes, que permitiram a entrega de informação tanto a utilizadores remotos como presenciais, assegurando desta forma que os seus serviços estão sempre disponíveis mesmo que a instituição física encerre.

Apesar de a maioria das bibliotecas se encontrarem encerradas, no primeiro confinamento, não deixaram de emprestar livros, passaram a oferecer serviços de recolha sem contato. Para evitar a deslocação do utilizador à biblioteca, foi oferecido o serviço de digitalização parcial de documentos. Por conseguinte, as bibliotecas, para assegurarem, de forma rápida e simples, o acesso online aos conteúdos, deverão ter um serviço de digitalização robusto.

O teletrabalho alterou a forma como vemos o bibliotecário, um profissional ligado apenas ao ambiente físico da biblioteca, sem interação com os utilizadores em outros ambientes. Passámos a perceber o futuro bibliotecário, que apesar de estar fisicamente distante da biblioteca, pode fornecer um atendimento *online*, mediado pela tecnologia. Este processo poderia demorar mais alguns anos até se concretizar, no entanto foi antecipado pela pandemia, elemento acelerador de transformações que estavam até aqui numa forma embrionária.

A pandemia COVID-19 sublinhou a importância das bibliotecas digitais, demonstrando a sua inseparabilidade da aprendizagem, através da oferta de serviços e recursos digitais de elevada qualidade, tornando possível o *e-learning* e permitindo aos utilizadores o acesso a informação fiável e credível em qualquer altura.

É importante que os bibliotecários avaliem a presença da biblioteca na *web*, através da atualização do *website*, sendo necessário assegurar que contém informações pertinentes e credíveis. Torna-se também importante fornecer acesso num só local a todos os recursos da biblioteca, através de sistemas próprios para esse fim.

Foi observado que os bibliotecários desenvolveram um serviço de referência *online* para toda a instituição, com o objetivo de os utilizadores terem acesso à assistência dos profissionais em tempo real através de plataformas de videoconferência.

O estudo indicou que os bibliotecários deverão dedicar mais tempo a explorar as plataformas de aprendizagem eletrónica e aprender com os aspetos positivos e negativos desta experiência pandémica, sendo essencial estarem recetivos às novas formas de ensino do *e-learning*, de forma a envolver todos os intervenientes.

Relativamente ao modo de ensino – *e-learning* - os bibliotecários sentem-se confiantes nas sessões de formação síncrona, pois a maioria dos bibliotecários transitou para o modo *online* com sucesso, embora muitos tenham considerado um desafio. Os primeiros meses da pandemia foram os mais difíceis, mas agora que já passou algum tempo, os bibliotecários estão mais familiarizados com os novos ambientes *online* e deverão dedicar mais tempo a preparar a formação, investindo numa comunicação clara, instrução detalhada, com avaliação dos formandos, sendo desta forma possível responder às necessidades dos utilizadores e tornar o papel do bibliotecário no *e-learning* mais eficaz.

Consideramos que a transição para o *e-learning* foi mais fácil para os bibliotecários do ensino superior, quando estes têm apoio da sua instituição. Algumas bibliotecas já forneciam alguma formação *online*, enquanto a maioria teve de fazer uma transição célere. Apesar dos desafios, o bibliotecário deve ser capaz de se adaptar e fornecer formação aos seus utilizadores, independentemente do formato.

No entanto, existe uma lacuna nos serviços de aprendizagem *online*, tais como tutoriais e cursos *online*. Alguns bibliotecários estão a trabalhar neste sentido, ou seja, no desenvolvimento de serviços de aprendizagem *online*, pois esta ferramenta é considerada pelos bibliotecários como uma “importante ferramenta de aprendizagem” do futuro, especialmente nas bibliotecas de ensino superior (Henkel, 2015).

O *e-learning* permite à biblioteca difundir os serviços e recursos a um público mais vasto e a tornar-se numa organização de aprendizagem capaz de enfrentar os novos desafios e as mudanças trazidas pela pandemia COVID-19.

Os bibliotecários envolvidos no *e-learning* criam conteúdos educacionais em plataformas colaborativas e de aprendizagem e entregam esses conteúdos de forma

síncrona e assíncrona aos seus utilizadores remotos. Para assegurar que os bibliotecários estão familiarizados com a utilização das plataformas digitais, devem ser formados sobre como utilizar os vários serviços digitais disponibilizados à comunidade, com o objetivo de que estes possam interagir com os seus utilizadores e ajudá-los a resolver os desafios no acesso aos recursos de informação eletrónica.

Globalmente, os resultados desta investigação sugerem que os bibliotecários do ensino superior assumiram um papel preponderante no *e-learning*, o que requereu competências combinadas em tecnologia e pedagogia. Embora os bibliotecários trabalhem cada vez mais em ambientes *online*, segundo o nosso estudo, não existe formação suficiente para preparar os bibliotecários para o papel combinado de ensino com tecnologia (Julien et al., 2013).

A colaboração entre os bibliotecários e os diversos serviços das IES foi considerado como essencial para o sucesso do *e-learning* durante a pandemia. O ensino *online* trouxe alguns desafios, sendo necessário criar soluções digitais, através da colaboração com os diferentes departamentos académicos e unidades administrativas em projetos conjuntos.

A comunicação regular entre os bibliotecários e a comunidade académica influencia a aquisição e a melhoria dos serviços e dos recursos significativos para a satisfação dos alunos, docentes e investigadores.

A comunicação entre bibliotecários e docentes é fundamental para que consigam fornecer sessões de formação direcionadas para os conteúdos lecionados, quer sejam sessões síncronas ou tutoriais assíncronos.

Uma boa prática que poderia ser estabelecida pelas IES seria a preparação de um curso eletrónico sobre a biblioteca, que a instituição poderia incorporar nos sistemas de gestão de aprendizagem. O desenvolvimento de um “módulo biblioteca” requer dos bibliotecários criatividade, organização e gestão de conteúdos num contexto digital, que pode ser síncrono ou assíncrono. O curso em *e-learning*, uma vez disponível, permite que os utilizadores o possam utilizar sempre que necessário. Estes cursos *online* possibilitam que todos os utilizadores tenham acesso de igual forma, representando um passo no sentido da inclusão.

Concluimos que os bibliotecários devem comunicar frequentemente com o corpo docente e os estudantes sobre os serviços que podem oferecer. A divulgação dos recursos e dos serviços é muito importante para terem uma voz ativa no *e-learning*. Se os bibliotecários do ensino superior querem desempenhar um papel fulcral no *e-learning* é a eles que cabe ajudar a defini-lo.

Na investigação futura, afigura-se como necessária a inclusão de uma maior variedade de instituições, incluindo universidades públicas e privadas. Um maior número de respostas dos bibliotecários do ensino superior é também necessário para captar com maior precisão a percepção dos bibliotecários em relação ao seu papel no *e-learning*.

Este estudo utilizou uma amostragem por conveniência com um número limitado de bibliotecários do ensino superior português. Portanto, os resultados não podem ser generalizados fora desta amostra e devem ser considerados no contexto selecionado. O inquérito por entrevista foi concebido para ser curto e relativamente rápido, a fim de encorajar taxas de conclusão mais elevadas.

Uma das limitações decorrentes do método adotado refere-se aos sujeitos que participaram na pesquisa (respondente único), pois os resultados mostram apenas a perspectiva dos bibliotecários entrevistados, não considerando os outros membros da biblioteca, e não havendo garantia de que os bibliotecários contactados conhecerão todas as medidas adotadas pelas bibliotecas da sua IES, o que pode afetar a exatidão dos resultados da investigação.

Acredita-se que esta pesquisa tenha atingido os objetivos propostos, bem como contribuído para incentivar a continuidade dos estudos sobre o papel do bibliotecário do ensino superior no *e-learning*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACRL. (2015). *Framework for information literacy for higher education*. ACRL.
- ACRL. (2016). *Standards for distance learning library services*. <http://www.ala.org/acrl/standards/guidelinesdistancelearning>
- Adeyemo, O. O. (2018). User education in academic libraries and the information seeking behavior of users. *International Journal of Academic Library and Information Science*, 6(3), 57–62.
- Ali, M. Y., & Gatiti, P. (2020). The COVID-19 (Coronavirus) pandemic: Reflections on the roles of librarians and information professionals. *Health Information & Libraries Journal*, 37(2), 158–162. <https://doi.org/10.1111/hir.12307>
- Almeida Júnior, O. F. de. (2018). *Biblioteconomia e sociedade*. CAPES.
- Añel, J. A. (2020). *Cloud and serverless computing for scientists: A primer*. Springer Nature.
- Antonio, D., & Moraes, J. B. E. (2008). O profissional da informação na sociedade do conhecimento: Aspectos e proposta para a sua atuação na mediação da informação. *Ibersid: revistas de sistemas de información y documentación*, 2, 319–324. <https://doi.org/10.54886/ibersid.v2i.2257>
- Astini, N. S. (2020). Pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran tingkat sekolah dasar pada masa pandemi Covid-19. *Jurnal Lampuhyang LPM STKIP*, Vol. 11(nº 2), 24. <https://doi.org/10.47730/jurnallampuhyang.v11i2.194>
- Bajaj, R. V., & Sharma, V. (2018). Smart Education with artificial intelligence based determination of learning styles. *Procedia Computer Science*, 132, 834–842. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.05.095>
- Barbereta, P. A. (2010). *Estatística aplicada às ciências sociais* (6ª ed.). Editora Atlas.
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Barnes, C. (2013). MOOCs: The challenges for academic librarians. *Australian Academic and Research Libraries*, 44(3), 163–175. <https://doi.org/10.1080/00048623.2013.821048>
- Barton, J. (2006). Digital librarians: Boundary riders on the storm. *Library Review*, 55(2), 85–90. <https://doi.org/10.1108/00242530610649585>
- Behr, M. D., & Hayward, J. L. (2016). Evolution or integration: What is the current state of library services for distance learners? *Journal of library and information services in distance learning*, 10(3), 88–100. <https://doi.org/10.1080/1533290X.2016.1206777>
- Bell, J. (1997). *Como realizar um projecto de investigação*. Gradiva.
- Bell, S. J., & Shank, J. D. (2004). The blended librarian. *College & Research Libraries News*, 65(7), 372–375. <https://doi.org/10.5860/crln.65.7.7297>
- Bewick, L., & Corral, S. (2010). Developing librarians as teachers: A study of their pedagogical knowledge. *Journal of Librarianship and Information Science*, 42(2), 97–110. <https://doi.org/10.1177/0961000610361419>

- Bijeesh, N. A. (2017). *Advantages and Disadvantages of Distance Learning*. <http://www.indiaeducation.net/online-education/articles/advantages-and-disadvantages-of-distancelearning>
- Bisol, C. A. (2010). Ciberespaço: Terceiro elemento na relação ensinante/aprendente. Em *Aprendizagem em ambientes virtuais: Compartilhando ideias e construindo cenários*.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.
- Bomhold, C. R. (2013). Educational use of smart phone technology. *Program: electronic library and information systems*, 47, 424–436. <https://doi.org/10.1108/PROG-01-2013-0003>
- Borges, M. M. (1999). *De Alexandria a Xanadu: O significado da biblioteca digital*. Universidade de Coimbra.
- Brown, C. (2017). *Advantages and Disadvantages of Distance Learning*. <https://www.eztalks.com/elearning/advantages-and-disadvantages-of-distance-learning.html>
- Bundy. (2004). *Beyond information: The academic library as educational change agent*.
- Burke, L. (2002). The future role of librarians in the virtual library environment. *The Australian Library Journal*, 51(1), 31–45. <https://doi.org/10.1080/00049670.2002.10755975>
- Carvalho, C. V. de, & Machado, A. (2001). A virtual environment for distributed learning in higher education. Em *20th ICDE World Conference on Open Learning and Distance Education, Dusseldorf*.
- Chandler. (2016). *Using breakout rooms in synchronous online tutorials*. <https://doi.org/10.14297/jpaap.v4i3.216>
- Cherinet, Y. M. (2018). Blended skills and future roles of librarians. *Library Management*, 39(1–2), 98.105. <https://doi.org/10.1108/LM-02-2017-0015>
- Chisita, C. T., & Fombad, M. (2021). Spatial configuring for wider access to public library services at the harare city library: Towards a new strategy for inclusivity. *Public Library Quarterly*, 40(3), 221–243. <https://doi.org/10.1080/01616846.2020.1771936>
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and the science of instruction* (4th ed). Wiley.
- Cohen, D. (2002). Course-management software: Where's the library? *Educause*, 37(3), 12–13.
- Cold, S., & Urton, E. (2013). Embedded librarianship: A model for promoting sustainability on campus. *International Journal of Sustainability Education*, 8(1), 13–22. <https://doi.org/10.18848/2325-1212/CGP/v08i04/55289>
- Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: Teoria e prática*. Edições Almedina.
- Covid-19: Higher education, challenges and responses*. (2020).
- COVID-19: Higher education challenges and responses—IAU*. (2020). <https://www.iau-aiu.net/COVID-19-Higher-Education-challenges-and-responses>

- Cox, J. (2018). Positioning the academic library within the Institution: A Literature Review. *New Review of Academic Librarianship*, 24(3–4), 217–241. <https://doi.org/10.1080/13614533.2018.1466342>
- Creswell, J. W. W. (2010). *Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto* (2ª ed.). Bookman.
- Dans, E. (2020). *La enseñanza online ya no es una opción*. <https://www.enriquedans.com/2020/04/la-ensenanza-online-ya-no-es-una-opcion.html>
- De Ketele, J.-M., & Roegiers, X. (1999). *Metodologia de recolha de dados: Fundamento dos métodos de observação, de questionários, de entrevistas e de estudo de documentos*. Instituto Piaget.
- Decreto-Lei n.º 10-A/2020, 13 de março, n. Diário da República n.º 52/2020, 1º Suplemento, Série I de 2020-03-13, páginas 2 – 13, Presidência do Conselho de Ministros (2020). <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/10-a/2020/03/13/p/dre/pt/html>
- Dougiamas, M., & Taylor, P. C. (2003). *Moodle: Using learning communities to create an open source course management system*. 9.
- Dube, T. V. (2021). The conceptualization of processes for handling online requests of information resources in academic libraries in South Africa: Experience from an open distance e-Learning environment. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 15(1). <https://doi.org/10.1080/1533290X.2021.1880526>
- Dudziak, E. A. (2013). Bibliotecário como agente multiplicador da competência informacional e midiática. *Ciência da informação*, 32(1), 23–35. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4258.0729>
- Duggleby, J. (2002). Como ser um tutor online. *Monitor*.
- EBLIDA. (2020). *European library agenda for the post-Covid-19 age*. <https://cutt.ly/MYWGoRw>
- Europeana. (sem data). <http://www.europeana.eu/>
- Farkas, M. G. (2015). Libraries in the learning management system. *Instructional technologies tips and trends*. <https://acrl.ala.org/IS/wp-content/uploads/2014/05/summer2015.pdf>
- Fifth annual vitalsource/wakefield survey finds college students want more—And better—Classroom technology*. (2016). <https://www.prnewswire.com/news-releases/fifthannualvitalsourcewake-field-survey-finds-college-students-want-more--and-better--classroom-technology-300121015.html>
- Fonseca, J. J. S. (2002). *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza.
- Fortin, M. F. (2003). *O processo de investigação: Da concepção à realização* (3ª ed.). Lusociência.
- Frederick, J. K., & Wolff-Eisenberg, C. (2020). *Academic library strategy and budgeting during the COVID-19: Pandemic results from the Ithaka S+R US library survey 2020*. <https://apo.org.au/sites/default/files/resource-files/2020-12/apo-nid310046.pdf>
- Ghazi-Saidi, L., Criffield, A., Kracl, C. L., McKelvey, M., Obasi, S. N., & Vu, P. (2020). Moving from face-to-face to remote nstruction in a higher education institution

- during a pandemic: Multiple case studies. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 370–383. <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.169>
- Gil, A. C. (2007). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (7^a ed.). Atlas.
- Goetsch, L. A. (2008). Reinventing our work: New and emerging roles for academic librarians. *Journal of Library Administration*, 48(2), 157–172. <https://doi.org/10.1080/01930820802231351>
- Google Classroom. (2020). *Google for education*. www.classroom.google.com
- Harrison, R., & Owen, R. (1991). To prod a sleeping giant into powerful action in Duskatsch. *Subject librarianship – the future way?: proceedings of a seminar*.
- Hedman, J. (2015). On librarians' occupational identities: ICT and the shaping of information seeking expertise. *IFLA Conference Proceedings*, 1–8.
- Henkel, M. (2015). Educators of the information society: Information literacy instruction in public and academic libraries of Canada. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 52(1), 1–10. <https://doi.org/10.1002/pr2.2015.145052010036>
- Henry, J. (2014). Academic library liaison programs: Four case studies. *Library review*, 61(7), 485–496. <https://doi.org/10.1108/00242531211288236>
- Hoffman, S., & Ramin, L. (2010). Best practices for librarians embedded in online courses. *Public services quarterly*, 6(2–3), 293–305. <https://doi.org/10.1080/15228959.2010.497743>
- Husain, S., & Nazim, M. (2015). Use of different information and communication technologies in Indian academic libraries. *Library Review*, 64(1/2), 135–153. <https://doi.org/10.1108/LR-06-2014-0070>
- Ifijeh, G., & Yusuf, F. (2020). Covid – 19 pandemic and the future of Nigeria's university system: The quest for libraries' relevance. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(6), 102226. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102226>
- Isaiah, T. A., & Martin, C. (2015). Using management procedure gaps to enhance e-learning implementation in Africa. *Computers & Education*, 90, 64–79., *Computers&Education*, 64–79. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.08.003>
- Januário, C. (1996). *Do pensamento do professor à sala de aula*. Almedina.
- Julien, H., & Polkinghorne, S. (2018). Treading water: Results from the longitudinal study of information literacy instruction in Canadian academic libraries, 1995–2017. *The Canadian Journal of Information and Library Science*, 42(1–2), 69–93. <https://doi.org/10.7939/R3V40K09C>
- Julien, H., Tan, M., & Merillat, S. (2013). Instruction for information literacy in Canadian academic libraries: A longitudinal analysis of aims, methods, and success. *Canadian Journal of Information and Library Science*, 37(2), 81–102, 37(2), 87–102.
- Júnior, J. (2008). *Como escrever trabalhos de conclusão de curso: Instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográficos e artigos*. RJ: Vozes.

- Kampa, R. K. (2017). Bridging the gap: Integrating the library into Moodle learning management system a study. *Library hi tech news*, v. 34(4). <https://doi.org/10.1108/LHTN-11-2016-0055>
- Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning*. Wadsworth Cengage Learning.
- Kemp, J. (2006). Isn't being a librarian enough?: Librarians as classroom teachers. *College & Undergraduate Libraries*, 13(3), 3–23. https://doi.org/10.1300/J106v13n03_02
- Kennedy, M. L. (2018). The opportunity for research libraries in 2018 and beyond. *Libraries and the Academy*, 18(4), 629–637. <https://doi.org/10.1353/pla.2018.0037>
- Khan, B. H. (2005). *Managing e-learning strategies: Design, delivery, implementation and evaluation*. Information Science Publishing.
- Kotter, J. P., & Rathgeber, H. (2009). *O nosso icebergue está a derreter: Mudar e ser bem sucedido em condições adversas* (6ª ed). Porto Editora.
- Lamb, A. (2005). From potential to prosperity: Twenty years of online learning environments. Em *Online learning: Personal reflections on the transformation of education*. Educational Technology.
- Lim, E.-P., Foo, S., Khoo, C., Chen, H., Fox, E., Shalini, U., & Thanos, C. (Eds.). (2002). *Digital libraries: People, knowledge, and technology: 5th International Conference on Asian Digital Libraries, ICADL 2002, Singapore, December 11-14, 2002 : proceedings*. Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/3-540-36227-4>
- Lubisco, M. L. (2014). Bibliotecas universitárias, seus serviços e produtos: Transposição de um modelo teórico de avaliação para um instrumento operacional: Relatório de pesquisa. *Revista do Instituto de Ciência da Informação da UFBA*, 8, 80.41.
- Maia, M. de C., & Meirelles, F. de S. (2004). As tecnologias de informação e comunicação aplicadas na educação a distância no ensino superior no Brasil. Em *Tecnologia de informação*. Atlas.
- Martins, A., & Arroiteia, J. C. (1999). *Práticas socioculturais e escolares dos estudantes universitários: Estudo de caso*. Universidade de Aveiro.
- Mason, R. (1998). *Using communications media in open and flexible learning*. Kogan Page.
- Mata, M. L., & Casarin, H. C. S. (2010). A formação do bibliotecário e a competência informacional: Um olhar através das competências. Em *Gestão, mediação e uso da informação* (pp. 301–318).
- McTavish, H., & Robertson, L. (2020). *Canadian academic librarians as online teachers*. 4.
- Microsoft. (2021). *Responding to COVID-19 together*. <https://news.microsoft.com/covid-19-response/>
- Miguéis, A. E. (2018). O Serviço integrado das bibliotecas da Universidade de Coimbra: Um percurso. *Boletim da Biblioteca da Universidade de Coimbra*, 48, 145–171. https://doi.org/10.14195/1647-8436_48_5
- Miranda, G. L. (2009). *Ensino online e aprendizagem multimédia*. Lisboa:

- Mishra, L., Gupta, T., & Shree, A. (2020). Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Research Open*, 1, 100012. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100012>
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning*.
- Moreira, C. D. (2007). *Teorias e práticas de investigação*. ISCSP.
- Morgado, J. C. (2012). *O estudo de caso na investigação em educação*. De fato.
- Müeller, S. P. M. (1996). Formação profissional e educação continuada: Que profissional devemos ser? *Simpósio Brasil-Sul de Informação*, 253–272.
- Muir, G., & Heller-Ross, H. (2010). Is embedded librarianship right for your institution? *Public Services Quarterly*, 6(2–3), 92–109. <https://doi.org/10.1080/15228959.2010.497464>
- Nagarkar, S. (2020). *COVID-19: The role of a library during a pandemic*. Sakal Times. www.sakaltimes.com/opinion-nation/covid-19-role-library-during-pandemic-49537
- Nagrale, P. (2013). *Advantages and disadvantages of distance education*. <https://surejob.in/advantages-anddisadvantages-of-distance-education.html>
- Noh, Y. (2015). Imagining library 4.0: Creating a model for future libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, 41, 786–797. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.08.020>
- Oakleaf, M. (2010). *The value of academic libraries: A comprehensive research review and report for the Association of College and Research Libraries*. ACRL.
- Oliveira, M. M. (2008). *Como fazer pesquisa qualitativa*. RJ: Editora Vozes.
- OMS. (2020). *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia*. <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
- Partridge, H., Lee, J., & Munro, C. (2010). Becoming “librarian 2.0”: The skills, knowledge, and attributes required by library and information science professionals in a web 2.0 world (and beyond). *Library Trends*. <https://doi.org/10.1353/lib.2010.0029>
- Patil, S. K., & Pradhan, P. (2014). Library promotion practices and marketing of library services: A role of library professionals. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 133. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.191>
- Pires, V. (2007). *Ambientes virtuais: O uso da plataforma “Moodle” como auxiliar de prática docente no ensino secundário*. <http://repositorioaberto.univab.pt/bitstream/10400.2/739/1/LC299.pdf>
- Pokorny, H., & Warren, D. (Eds.). (2016). *Enhancing teaching practice in higher education*. Sage.
- Portaria n.º 359/2019, de 8 de outubro, n. Diário da República n.º 193/2019, Série I de 2019-10-08, páginas 17-29, Ministério da Educação (2019). <https://data.dre.pt/eli/port/359/2019/10/08/p/dre/pt/html>

- Príncipe, P., Reis, C., Cunha, T., Bento, F., & Ribeiro, A. (2019). *Biblioteca Comum: A construção de um catálogo bibliográfico coletivo*. <https://hdl.handle.net/1822/60822>
- Raju, J. (2017). To teach or not to teach? The question of the academic librarian's pedagogical competencies in the digital age. *South African Journal of Higher Education*, 31(2), 251–269. <https://doi.org/10.20853/31-2-1096>
- Revez, J. M. R. (2019). *O papel das bibliotecas na investigação científica: Percepções, comportamento informacional e impacto*. Universidade de Coimbra.
- Ribeiro, F., & Silva, A. B. M. da. (2004). Formação, perfil e competências do profissional da informação. Em *Bibliotecas e Arquivos [recurso electrónico]: Nas encruzilhadas da informação e da cultura: (Re)inventar a profissão: Actas*. <http://hdl.handle.net/10216/14056>
- Rodrigues, E. (1994). As bibliotecas universitárias e a formação dos estudantes de engenharia no domínio da documentação/informação. *Multiculturalismo: comunicações*. CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS, ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS, Lisboa.
- Salloum, S. A., Alhamad, A. Q. M., Al-Emran, M., Monem, A. A., & Shaalan. (2019). Exploring Students' Acceptance of E-Learning Through the Development of a Comprehensive Technology Acceptance Model. *IEEE Access*, vol.7, 128445–128462. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2939467>
- Sartori, S. M. (2020, dezembro). A reinvenção dos serviços da Biblioteca Central Irmão José Otão em tempos de pandemia da Covid 19. *Revista Informação & Universidade*, 2(1–4).
- Sá-Silva, J. R., Almeida, C. D., & Guindani, J. F. (2009). Pesquisa documental: Pistas teóricas e metodológicas. *Revista Brasileira de História e Ciências Sociais*, 1(1).
- Saunders, L. (2015). Education for Instruction: A Review of LIS Instruction Syllabi. *The Reference Librarian*, 56(1), 1–21. <https://doi.org/10.1080/02763877.2014.969392>
- Sayão, L. F. (2007). Padrões para bibliotecas digitais abertas e interoperáveis. *Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, n. esp. http://www.encontros-bibli.ufsc.br/bibesp/esp_06/bibesp_esp_06_sayao_esp_20071.pdf
- Silva, C. G. da. (2021). Investigação documental. Em *Manual de investigação qualitativa* (pp. 103–123).
- Sinclair, B. (2009). The blended librarian in the learning commons: New skills for the blended library. ", *College and Research Library News*, 70(9), 504–516. <https://doi.org/10.5860/crln.70.9.8250>
- Soong, M. H. B. (2001). Critical success factors for on-line course resources. *Computers & Education*, 36(2), 101–120. [https://doi.org/10.1016/S0360-1315\(00\)00044-0](https://doi.org/10.1016/S0360-1315(00)00044-0)
- Soto, F. (2006). *El libro de texto y la biblioteca escolar: La escuela del pasado y la del futuro*.

- Stone, C., & Springer, M. (2019). Interactivity, connectedness and “teacher-presence”: Engaging and retaining students online. *Australian Journal of Adult Learning*, 59(2), 146–169.
- Suleman, H., Fox, E. A., Kelapure, R., Krowne, A., & Luo, M. (2003). Building digital libraries from simple building blocks. *Online Information Review*, 27(4), 301–310. <https://doi.org/10.1108/14684520310502252>
- Tait, E., Martzoukou, K., & Reid, P. (2016). Libraries for the future: The role of IT utilities in the transformation of academic libraries. *Palgrave*.
- Tait, E., Martzoukou, M., & Reid, P. (2016). Libraries for the future: The role of IT utilities in the transformation of academic libraries. *Palgrave Communications*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.1057/palcomms.2016.70>
- Teotónio, M. K. L. (2011). Bibliotecário 2.0: Novos desafios na era da sociedade em rede. *Revista ibero-americana de ciência da informação*, 4(1), 34–39. <https://doi.org/10.26512/rici.v4.n1.2011.1643>
- Tinoca, L. (2011). *Fases do processo de investigação*. Universidade Aberta.
- Toth-Stub, S. (2020). *Coronavirus pandemic tests countries: Abilities to create effective online education*. <https://www.usnews.com/news/best-countries/articles/2020-04-02/coronavirus-pandemic-tests-countries-abilities-to-create-effective-online-education>
- Traxler, J. (2010). Students and mobile devices. *ALT-J Research in Learning Technology*, 18(2), 149–160. <https://doi.org/10.3402/rlt.v18i2.10759>
- UNESCO. (2021). *COVID-19: Encerramento de escolas e respostas implementadas*. Comissão Nacional da UNESCO. <https://unescoportugal.mne.gov.pt/pt/temas/covid-19/covid-19-encerramentos-de-escolas-e-respostas-implementadas>
- Uwe, F. (2005). *Métodos qualitativos na investigação científica*. Monitor.
- Valentim, M. L. P. (2002). Inteligência competitiva em organizações: Dado, informação e conhecimento. *Revista de Ciência da Informação*, 3(4). <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/3837>
- Vassilakaki, E., & Moniarou-Papaconstantinou, V. (2015). A systematic literature review informing library and information professionals’ emerging roles. *New Library World*, 116(1/2), 37–66. <https://doi.org/10.1108/NLW-05-2014-0060>
- Vernon, D. (2019, março 12). Bitbiblio: 25 serviços digitais oferecidos pelas bibliotecas contemporâneas! *Bitbiblio*. http://bitbiblio.blogspot.com/2019/03/25-servicos-digitais-oferecidos-pelas_12.html
- Weaver, M. (2013). Student journey work: A review of academic library : contributions to student transition and success. *New Review of Academic Librarianship*, 19(2), 101–124. <https://doi.org/10.1080/13614533.2013.800754>
- Weller, M. (2011). *The digital scholar: How technology is transforming scholarly practice*. Bloomsbury Academic.
- Westbrock, T., & Fabian, S. (2010). Proficiencies for instruction librarians: Is there still a disconnect between professional education and professional responsibilities? *College & Research Libraries*, 71, 569–590. <https://doi.org/10.5860/crl-75r1>

- Winer, D., & Rocha, I. E. (2013). Europeana: Um projeto de digitalização do patrimonio cultural europeu. *Património e memória*, 9(1), 113–127.
- Witell, L., Snyder, H., Gustafsson, A., Fombelle, P., & Kristensson, P. (2016). Defining service innovation: A review and synthesis. *Journal of Business Research*, 69(8), 2863–2872. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.12.055>
- Wolff-Eisenberg, C. (2017). *Ithaka SCR US library survey 2016*.
- York, A. C., & Vance, J. M. (2009). Taking library instruction into the online classroom: Best practices for embedded librarians. *Journal of library administration*, 49(1–2), 197–209. <https://doi.org/10.1080/01930820802312995>
- Zach, L. (2011). What do I do in an emergency? : The role of public libraries in providing information during times of crisis. *Science & Technology Libraries*, 30(4), 404–413. <https://doi.org/10.1080/0194262X.2011.626341>

APÊNDICES

APÊNDICE I -Guião da entrevista

Introdução/Contextualização da entrevista

Pretendo desenvolver a minha dissertação de mestrado sobre o tema **O papel do bibliotecário do ensino superior no *e-learning* durante a pandemia COVID-19**. O objetivo desta entrevista é descrever as experiências de *e-learning* que os bibliotecários académicos tinham antes e durante a pandemia; identificar as oportunidades e os desafios que foram trazidos pela COVID-19 aos bibliotecários; analisar o interesse e a atitude dos bibliotecários em relação ao *e-learning* e quais as recomendações de apoio ao *e-learning*.

A entrevista é anónima e as informações recolhidas são confidenciais e têm fins exclusivamente académicos. Todas as respostas são importantes para os objetivos do estudo, sendo a sua colaboração muito importante para que esta investigação tenha qualidade e seja um reflexo fidedigno da realidade. Peço a sua autorização para gravar a entrevista. Caso tenha alguma coisa que, durante a entrevista, não queira que seja publicado ou mesmo transcrito, pode manifestar-se e a sua vontade será respeitada. Autoriza e concorda com a gravação da entrevista? Existe alguma restrição prévia que gostaria de manifestar?

Sabendo da importância do tempo que vai despende a responder a este questionário, agradeço deste já a sua preciosa disponibilidade e colaboração.

I- Identificação/perfil

1- Quais são as suas habilitações literárias?

Licenciatura

Pós-graduação

Mestrado

Doutoramento

Outra:

2- Idade?

Até 30 anos

De 31 a 40 anos

De 41 a 50 anos

De 51 a 60 anos

Mais de 60 anos

3- Sexo?

Feminino

Masculino

4- Há quanto tempo exerce a função de bibliotecário?

Menos de 1 ano

1-5 anos

6-10 anos

11-20 anos

21-30 anos

Mais de 30 anos

Outro:

II - Reação da universidade/ biblioteca à COVID-19

5- Qual a medida adotada pela biblioteca durante os períodos de confinamento?

Encerrou plenamente

Manteve a atividade em teletrabalho

Aberta com restrições/ pessoal limitado

Outra:

6- A sua universidade oferecia aulas online antes da pandemia?

Sim

Não

7- Em que modalidade eram/são os cursos ministrados na universidade durante a pandemia?

E-learning

Ensino presencial

Ensino misto

Outra:

III – Serviços de apoio ao *e-learning*

8- Que tipo de serviços a biblioteca disponibiliza à sua comunidade de ensino a distância?

Entrega de livros

Catálogo bibliográfico

Bases de dados

E-books

Periódicos on-line

Vídeos

Repositórios de acesso aberto

Literacia da informação

Serviços de apoio à investigação

Outros (Por favor, explique.)

9- Que meios de informação e comunicação são usados para contatar com os utilizadores? (Verifique todos os que se aplicam.)

Email

Live Chat

Telefone

Videoconferência (Zoom, Teams, Skype, Etc.)

Tutoriais

Outros (Por favor, explique.)

10- Durante a pandemia, desenvolveu novos serviços para os utilizadores que estão longe do campus?

Sim

Não

Se respondeu sim, o que lhes ofereceu?

11- No portal ou homepage da sua biblioteca existe uma área para formação de utilizadores à distância?

Sim

Não

Outra:

12- Qual das seguintes estratégias utilizou para dar apoio a um curso *e-learning*? (Verifique todas as que se aplicam.)

Sessão de instrução síncrona online

Tutoria assíncrona, tal como vídeo tutorial, tutorial na web, etc.

Estar integrado num curso online através do Sistema de Gestão de Aprendizagem (LMS), a fim de prestar assistência em tarefas, monitorizar quadros de discussão, etc.

Prestar assistência individual aos alunos fora do horário das aulas

Outros (Por favor, explique)

Nenhum

IV – Papel dos bibliotecários em ambientes de aprendizagem eletrónica

13- Já alguma vez foi integrado num curso online através do Sistema de Gestão de Aprendizagem (LMS)?

Sim

Não

14- Na sua opinião, quais são as TRÊS principais formas da biblioteca ser integrada num curso *e-learning*? Por favor, selecione 3 formas que mais se aplicam.

Colaborar com administradores, docentes e investigadores do campus

Integrar a biblioteca nos sistemas de gestão de aprendizagem

Interagir com os estudantes

Colaborar com colegas bibliotecários

Utilizar técnicas de marketing para promover o serviço

Outra:

V - Competências dos bibliotecários

15- Onde obteve os conhecimentos pedagógicos necessários para o seu papel de instrutor online?

Licenciatura

Pós-graduação

Mestrado

Doutoramento

Formação informal (cursos profissionais, workshops, seminários, conferências, etc.)

Não obteve

Outra:

16- Identifique quais as competências que considera necessárias para os futuros bibliotecários?

VI - Colaboração entre a biblioteca e a instituição de ensino

17- Alguma vez colaborou com docentes na preparação de conteúdos para um curso *e-learning*?

Sim

Não

18- Qual a sua opinião sobre a importância da integração dos programas de formação de utilizadores à distância no curriculum académico?

Nada importante
Pouco importante
Importante
Muito importante

19- Na sua instituição, a formação online de utilizadores da biblioteca, já está integrada no curriculum académico?

Sim
Não

20- De que forma poderia melhorar o apoio que presta ao *e-learning*? Por favor, dê o máximo de detalhes possível.

APÊNDICE II – Lista das Bibliotecas de IES da Amostra

Distrito	Instituição de Ensino Superior
Aveiro	Universidade de Aveiro
Beja	Instituto Politécnico de Beja
Braga	Universidade do Minho
Bragança	Instituto Politécnico de Bragança
Castelo Branco	Universidade da Beira Interior
Coimbra	Universidade de Coimbra
Évora	Universidade de Évora
Faro	Universidade do Algarve
Guarda	Instituto Politécnico da Guarda
Leiria	Instituto Politécnico de Leiria
Lisboa	ISCTE
Portalegre	Instituto Politécnico de Portalegre
Porto	Universidade do Porto
Santarém	Instituto Politécnico de Santarém
Setúbal	Instituto Politécnico de Setúbal
Viana do Castelo	Instituto Politécnico de Viana do Castelo
Vila Real	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
Viseu	Instituto Politécnico de Viseu
Região Autónoma	Instituição de Ensino Superior
Açores	Universidade dos Açores
Madeira	Universidades da Madeira

APÊNDICE III – Transcrição das entrevistas (excertos das respostas abertas)

Código da Entrevista	Contexto da Entrevista	Data	Tempo de duração
-----------------------------	-------------------------------	-------------	-------------------------

E1	Resposta por e-mail	31/01/2022	
-----------	----------------------------	-------------------	--

20- Integrar o *e-learning*, a pesquisa em recursos eletrônicos e metodologias de pesquisa como parte integrante dos currícula, a nível de licenciatura.

E2	Plataforma TEAMS	17/12/2021	42m
-----------	-------------------------	-------------------	------------

10 - Durante a pandemia, a maioria das bibliotecas concentraram os seus esforços na manutenção e promoção dos recursos eletrônicos e enriqueceram as suas coleções digitais com organização de bases de dados temporárias e de outros recursos eletrônicos

16- Licenciatura na área de bibliotecas, conhecimentos técnicos e os conhecimentos tecnológicos são fundamentais. As bibliotecas nos últimos anos estão a perder utilizadores, deverão existir novas forma de comunicar e de fazer marketing para chamar utilizadores à biblioteca. Nos últimos anos com a crise financeira também deixamos de comprar novos livros e recursos, a falta de atualidade também acaba por não atrair os utilizadores. A atualização é fundamental em competências de marketing, pedagógicas e tecnológicas.

20- É muito importante implementar serviços de apoio ao *e-learning* para alunos, docentes e investigadores, porque não prestamos esse tipo de serviço. De forma esporádica os professores perguntam que recursos existem na biblioteca e pedem-nos para ir à sala de aula explicar como funcionam. É importante dar formação aos utilizadores nos serviços e recursos da biblioteca, porque estes não sabem pesquisar numa base de dados e nem mesmo no catálogo. É necessário o bibliotecário receber formação nestas novas plataformas de aprendizagem eletrónica para que possam implementar um sistema de apoio ao *e-learning* para os seus utilizadores. É urgente dedicar-nos ao design educacional e experimentar ferramentas emergentes e manter-nos atualizados com as plataformas colaborativas.

E3	Resposta por e-mail	31/01/2022	
-----------	----------------------------	-------------------	--

10 – Acesso à BD e relatórios de acesso local, formação online síncrona e vídeos.

16- Formação em gestão de crises, formação em competências tecnológicas, designadamente no desenvolvimento e gestão de conteúdos em formato digital. Formação em comunicação digital.

E4	Plataforma TEAMS	28/01/2022	47m1s
-----------	-------------------------	-------------------	--------------

10- Não criamos serviços novos, passamos o que já fazíamos de forma presencial para o online. As formações são feitas quando os professores precisam.

14 – Se tivermos uma boa relação com os administradores, docentes e investigadores podemos ajudar nas respostas aos nossos utilizadores.

16- O bibliotecário virou-se muito para a parte tecnológica e esqueceu-se muito da parte mais técnica, e às vezes é preciso para perceber melhor o funcionamento dos programas tecnológicos. É preciso perceber o UNIMARC. Também são importantes as parcerias entre a nossa comunidade académica e também entre colegas, participar em redes. A comunicação dos bibliotecários com a sua equipa e com a escola é essencial para que a equipa tenha sucesso, com um trabalho de qualidade.

20- Faz falta o apoio do docente para preparar o que faz falta ao aluno, eles lecionam e nós ajudamos, alguns docentes consideram as funções de um bibliotecário como funções meramente logísticas. O nosso cliente é o aluno e nós temos de chegar ao aluno.

É essencial saber como avaliar se os alunos estão a compreender o conteúdo formativo online e também saber se estão envolvidos na matéria, particularmente em sessões assíncronas, sem termos o feedback imediato.

A biblioteca para conseguir provocar mudanças ao nível pedagógico tem de reunir regularmente com o Conselho Pedagógico.

A pandemia ajudou a forçar e repensar as técnicas de ensino online e também a tornarmos-nos mais criativos e iremos continuar com esta técnica de ensino no futuro

E5	Plataforma TEAMS	11/01/2022	41m54s
-----------	-------------------------	-------------------	---------------

10- Já fazíamos *webinars* e continuámos. As formações que fazíamos na biblioteca em modo presencial passamos a fazer online, sempre a pedido dos professores. Estamos a reformular a nossa plataforma de *e-learning*. O acesso remoto foi alargado e melhorado sendo divulgado através de publicações/avisos no website e nos meios de comunicação social da biblioteca

16- Formação em tecnologias, capacitações nas áreas multimédia, comunicação multimédia, gestão multimédia. É fundamental ter a capacidade de aplicar técnicas de marketing, de liderança e de relações públicas

20- Estamos integrados no LMS. Faço alguns seminários que estão integrados em algumas unidades curriculares. O estudante contata o docente e solicita este tipo de formação. Fazemos parcerias para que não seja só a unidade Biblioteca, estamos sempre associados a uma unidade curricular. A maior parte das pessoas pensa que nós só emprestamos livros. Temos muita dificuldade de chegar aos docentes e investigadores. Muitas vezes não sabem o que fazemos. A estratégia é arranjar uma parceria com o docente eu como acumulo docência também me ajuda a ser reconhecida.

Tenho uma disciplina no *Moodle* chamada “Unidade de Biblioteca” quando é necessário dar formação utilizamos este suporte.

O maior deficit e o que dá mais trabalho é a construção de conteúdos, sejam eles na área multimédia, temos de recorrer a metodologias ativas, o papel do estudante tem de ser

ativo, colaborar, criticar e o papel do professor é de facilitar. Dentro das metodologias ativas o objetivo que o estudante já tenha um background de informação que foi disponibilizada e a forma de atuar dentro da sala, quer do estudante, quer do professor é completamente diferente em relação à captação de conteúdos. Ensino participativo, ação crítica. Não é uma transmissão via docente, nós disponibilizamos anteriormente materiais de informação, que quando vamos para o presencial os alunos já têm conhecimento das matérias.

Na pandemia fui forçada a ser mais criativa do que tinha sido nas aulas presenciais. As primeiras sessões de formação dadas no *Zoom* não funcionaram muito bem, mas com a prática passei a dominar esta plataforma. Tenciono continuar a utilizar esta e outras ferramentas de adotei na pandemia. Neste momento estamos a fazer um modelo educativo de *e-learning*.

E6	Plataforma TEAMS	06/12/2021	52m43s
-----------	-------------------------	-------------------	---------------

10- As formações que fazíamos na biblioteca em modo presencial passamos a fazer online, sempre a pedido dos professores. Consegui alcançar mais pessoas nas minhas aulas online do que conseguia nas aulas presenciais antes da pandemia.

16- Formações em aplicações tecnológicas e perceber os novos ambientes informáticos. E formação em pedagogia. A comunicação dos bibliotecários com a sua equipa e com a escola é essencial para que a equipa tenha sucesso, com um trabalho de qualidade

20- Muitos colegas não se sentem à vontade para usar plataformas digitais e consideram que não têm inclinação para aprender a funcionar com estas ferramentas, é necessária muita formação na área tecnológica e pedagógica.

Nas nossas bibliotecas chegamos à conclusão que alguma coisa não estamos a fazer bem para os professores continuarem a achar que não temos competências para lecionar essas cadeiras

Então, eu fui explicar aos professores, diretores de departamentos, explicar o que é o serviço de formação, porque muitos professores nem sabiam o que era.

O contato pessoal com os docentes é fundamental para chegarmos aos alunos, é também muito importante receber o feedback dos alunos relativo às formações que fazemos.

E7	Plataforma TEAMS	26/01/2022	42m14s
-----------	-------------------------	-------------------	---------------

10- De março a junho de 2020 fechámos completamente, era de lei, tínhamos de respeitar a lei, quer do governo, quer do Politécnico. Com toda a equipa online, a partir de abril começamos a fazer a entrega de livros ao postigo, as pessoas agendavam connosco o dia para entregar o livro, a partir de junho abrimos ao público com regras de limitação de espaço. A partir de junho nunca mais encerramos, atendemos com restrições, o índice de frequência era muito baixo, porque as aulas estavam a ser ministradas online. Foi um período difícil porque não existiam quase utilizadores.

O que aconteceu de novo para além do choque, já tínhamos muita coisa on-line, mas parece que não estava nada condensado, o nosso portal não estava muito organizado.

Colocámos uma equipa de pessoas a pesquisar recursos online gratuitos em várias áreas, especialmente nas áreas ministradas no Politécnico. Criámos uma área no portal, desde recursos gratuitos, desde recursos que assinamos, guias de utilização, uma série de conteúdos, como referenciar, muita coisa foi produzida e organizada. As nossas formações que dávamos em contexto de sala de aula passaram a ser online, neste momento o online veio para ficar, os docentes solicitam as formações online, é muito mais prático, presencialmente marcávamos uma sessão e apareciam 3 pessoas, atualmente neste sistema temos mais de 100 participantes. Para além deste bloco que é para a nossa comunidade “*For You*” nós também criámos um programa que decorre no segundo semestre que é o *For All*, temos 4 *webinars* gratuitos para a comunidade em geral, nós divulgamos para toda a comunidade académica nacional, *webinars* de certa de 1h, 1h30, com convidados externos, para durante este tempo falarem sobre um determinado tema, e abrimos à comunidade geral, colegas, estudantes, docentes, investigadores, portugueses e estrangeiros. Maioritariamente relacionadas com a literacia da informação e do acesso aberto, ciência aberta. Este ano vamos ter uma novidade. Criamos um serviço *InfoSpot*, neste serviço de referência online utilizamos as ferramentas de comunicação por videoconferência como *Microsoft Teams* e *Zoom*. Este serviço de referência possibilita o esclarecimento de dúvidas dos utilizadores. Nós damos formação sobre literacia da informação nas escolas secundárias da região, nós fazemos uma formação “*Informa-te*” para ser atrativa usamos o *Mentimeter*, para utilizarem os telemóveis.

16- Devem ter aprendizagens ao nível das tecnologias, plataformas, softwares, formação de formadores é muito importante porque nos dá uma visão sobre o que disponibilizar e como disponibilizar, até porque estamos numa geração digital. Marketing, comunicação digital. Nós temos de falar outra linguagem, temos de deixar o papel tradicional de bibliotecário, basta sair com um estudante, não leem cartazes. E também utilização de meios interativos.

20- Tivemos uma experiência que havemos de retomar, nós bibliotecas e o nosso serviço de apoio ao estudante, que é composto por docentes e um grupo da unidade de ensino a distância criamos um curso sobre literacia da informação, no fundo era um curso preparatório, desde como gerir tempo, como focar, até á parte da literacia da informação e como apresentar um trabalho, a parte comunicacional, que era dada pela nossa equipa de ensino a distância, e preparamos esses conteúdos todos e propusemos para que fosse uma unidade curricular, com 1crédito, e isso esteve sobre avaliação, solicitaram algumas alterações e agora a “bola” está do nosso lado. Ainda não retomamos por causa do COVID Nós bibliotecários devíamos ser entendidos como um parceiro essencial quer online, quer presencial, responsabilidade nossa, nós conseguimos passar a importância das bibliotecas nos currículos académicos. São necessárias unidades curriculares com conteúdos criados pelas bibliotecas que no fundo todos os estudantes acham importantes, pois através destas unidades curriculares conseguem obter as ferramentas para realizarem os seus trabalhos académicos. Mais divulgação e comunicações ao corpo docente sobre como estes podem compreender melhor a forma de incorporar os talentos dos bibliotecários nos seus cursos. Responsabilidade da nossa parte, alguma coisa não estamos a fazer bem para não passarmos a mensagem e conservadorismo brutal dos professores, que acham que não temos essas competências para dar estas cadeiras. Nós aqui como estamos a ter um impacto externo, já estamos a ser vistos de outra maneira, falta a presença da biblioteca em reuniões dos conselhos científicos e fazer passar a mensagem de que fazemos falta estar integrados nos currículos académicos.

E8	Resposta por e-mail	26/01/2022	
-----------	----------------------------	-------------------	--

10 – Empréstimo digital. Serviço de referência online.

16- Pós-graduação “Ciências Documentais”, jornadas FCT, literatura sobre o assunto (BAD, IFLA, etc.), cursos de curta duração, interação das BES, GT-BES.

20- Sensibilizando os docentes. Infelizmente há docentes que dizem não precisar da Biblioteca e não sabem fazer pesquisas bibliográficas.

E9	Plataforma TEAMS	21/01/2022	47m39s
-----------	-------------------------	-------------------	---------------

10- Os livros podiam ser levantados na portaria da universidade e noutra fase na portaria da biblioteca, embora a biblioteca estivesse encerrada. Na pandemia fizemos muitos *webinars*.

Nós passamos a oferecer as nossas ações de formação online, sobre fonte informação, softwares de gestão de referências bibliográficas, apoio à escrita de teses, como referenciar os trabalhos científicos, sobre o nosso portal *Discover*, sobre a b-On. As apresentações de grupo foram planeadas, fornecidas pelo pessoal, incluíram também apresentações culturais e recreativas. Fornecemos vários serviços tais como serviços de referência online Tivemos de nos ajustar a uma dinâmica completamente diferente, o grande desafio foi fazer uma adaptação dos nossos serviços mais tradicionais aos serviços que nos eram impostos, tivemos de converter tudo para o online e foi tudo muito rápido e não tivemos tempo de nos preparar, não estávamos habituados a criar *webinars*, a fazer formações online, foi muito desafiante. No fundo não tivemos tempo de criar soluções muito modernas, apenas nos adaptamos rapidamente à realidade. Não sei se tive a capacidade de criar aulas cativantes num formato online, o meu método foi muito expositivo e não criei situações de interação como normalmente faço em formato presencial.

Fizemos uma campanha de seleção e divulgação de recursos em acesso experimental que colocamos à disposição dos utilizadores. Houve alguns fornecedores e vendedores de conteúdos que aliviaram as restrições de licença e disponibilizaram gratuitamente o seu acesso durante um período limitado para ajudar os utilizadores na execução de trabalhos de investigação à distância e nós estivemos sempre muito atentos ao que ia sendo divulgado pelas editoras e colocávamos todos esses recursos disponíveis para os nossos utilizadores, nós divulgamos dezenas de recursos que estavam em acesso aberto, para compensar a impossibilidade do acesso físico à biblioteca, disponibilizamos o máximo de recursos possíveis online. Fazíamos destaques desses recursos na nossa página, mailings lists para os nossos utilizadores sobre os novos recursos. Produzimos alguns tutoriais novos, temos uma secção no nosso site que é : Guias e ajudas. Temos a plataforma *LibGuides* e fazemos vários tutoriais com esta plataforma.

16- É importante formar os futuros bibliotecários para funções de ensino que vão desde a aprendizagem presencial até à aprendizagem eletrónica. A nova geração deverá ter mais competências ao nível de abordagens pedagógicas e competências tecnológicas para diversificar o nível de oferta de programas e plataformas digitais.

20- Deverá existir mais cooperação entre as bibliotecas. Nós temos falta de recursos humanos para entregar o curso nos sistemas de gestão de aprendizagem, é preciso fazer avaliação, prestar assistência, ter uma pedagogia mais participativa e menos expositiva, o problema é que não conseguimos servir uma comunidade que tem a dimensão de 19000 utilizadores, não temos capacidade para o fazer. Eu não sou docente, eu sou uma bibliotecária, eu sei que posso dominar essas técnicas, eu ainda não tenho uma convicção

de qual é o papel do bibliotecário. Nós não recebemos como docentes, o nosso nível salarial é muito mais baixo.

No entanto, para prestar um bom serviço online é fundamental a colaboração com os gestores das plataformas digitais.

E10	Plataforma TEAMS	19/01/2022	46m14s
------------	-------------------------	-------------------	---------------

10 – Organizamos o nosso site com recursos em acesso aberto criados por nós e outros que foram disponibilizados por cortesia pelas editoras, no período da pandemia. As formações de utilizadores deixaram de ser presenciais para passarem a ser feitas online, sendo que o número de formações online aumentou em todas as bibliotecas da nossa instituição, assim como o número de participantes

16- Dominar as ferramentas das tecnologias de comunicação e informação. Saber inglês.

20- Como fazer *MOOC's*, aprender a trabalhar nas novas plataformas digitais de *e-learning*. Senti dificuldade em avaliar a aprendizagem dos alunos, uma vez que desconhecia os módulos online de avaliação das plataformas digitais. Ter mais formação na área pedagógica.

A colaboração com docentes, é importante saber o que o docente quer do nosso lado e nós temos de perceber quais as necessidades dos docentes, tem de existir uma comunicação de ambas as partes, para que o curso funcione bem.

Os bibliotecários deveriam preparar um “módulo de biblioteca” que pudesse ser incorporado num curso *e-learning*, com diferentes temáticas para alunos de 1º, 2º e 3º ciclo, docentes e investigadores

E11	Plataforma ZOOM	17/12/2021	47m32s
------------	------------------------	-------------------	---------------

10 – As nossas bibliotecas fizeram um grande esforço, para além de desenvolverem o seu trabalho em casa, passaram a dar formação online. o nosso papel passou muito por divulgar a utilização dos recursos online.

O nosso serviço para a comunidade à distância é muito à base de *webinars*, fazemos a gravação e depois colocamos disponíveis para a comunidade.

16- Competências tecnológicas, tais como: conhecimentos em TIC, plataformas digitais, PowerPoint, codificação (HTML e CSS), captura de vídeo e imagem e design gráfico. As competências tecnológicas são essenciais pois uma base de dados num ano pode mudar 2/3 vezes, estar ao corrente de novos recursos tecnológicos. Competências em pedagogia, para conseguirem utilizar boas práticas em formar os seus utilizadores.

Formação técnica, desenho de serviços, estudo de utilizadores, parte de literacia da informação, estar apetrechado de múltiplas competências. Competências pedagógicas são muito importante, na área da gestão de serviços, para nos adaptarmos à comunidade que está em constante evolução. As componentes mais tecnológicas e domínio das tecnologias. Competências em informação científica e técnica. Acompanhar as tendências que se vão dando às bibliotecas académicas.

20- Uma das bibliotecas está inserida no LMS. Uma das nossas escolas tem dois tipos de participação, uma unidade de formação no âmbito das competências transversais – publicação e escrita científica, é uma UC que tem vindo a evoluir, é ministrada em parceria com professores, sendo que metade das aulas são asseguradas pelos bibliotecários. Tem 3 ECTS, 3º ciclo. Este ano lançamos um novo curso em formato *e-learning*, para apoiar os estudantes, como preparar uma dissertação de mestrado em engenharia. Dirigido aos alunos de mestrado. Já terminamos uma edição e estamos a preparar a 2ª edição. É inteiramente da responsabilidade dos bibliotecários, com sessões síncronas e assíncronas e com atividades para desenvolver.

A biblioteca que conseguiu estar integrada no LMS foi através dos professores. É uma cadeira opcional, que dá Ects. Nós fazemos muita formação em contexto de aula, vou a uma sala de aula, tenho 3h/4h com uma turma, a convite dos docentes, fazemos a subscrição dos recursos e somos responsáveis pela divulgação e controle de acessos aos recursos e quando existe a necessidade de saber mais sobre um recurso, um docente faz-nos chegar essa necessidade e nós acertamos ou fazemos para toda a comunidade ou em contexto de sala de aula, tem a mais valia a sessão é parametrizada para aquela turma, por norma é para mestrados e doutoramentos.

Nós fazemos tudo online, quando inicia um ano letivo já temos um calendário definido com tudo o que vamos dar ao longo do ano para a nossa comunidade. A ideia é abranger todos os alunos. Depois vamos adaptando ao que vai aparecendo, uma nova plataforma, uma atualização, o que vai surgindo. Através dos *webinars* nós temos mais participantes.

Uma colaboração com os gestores das plataformas digitais é fundamental. A interação e apoio entre os informáticos são fundamentais e especialmente no *e-learning*. Nós aqui temos uma boa interação e tem-nos permitido ao longo dos anos ir mais além. As parcerias são muito importantes para o bom desempenho das nossas funções, em especial com os docentes e outros autores académicos.

E12	Plataforma TEAMS	06/01/2022	47m
------------	-------------------------	-------------------	------------

10- Digitalizamos centenas de capítulo de livros, sempre que foi necessário. Utilizamos muito FB, *Instagram*, *Youtube* e *Twitter*.

Nós crescemos ao nível do apoio da referência, o nosso número ao nível das formações online cresceu de forma abrupta, tivemos de reduzir os workshops, porque a equipa estava muito sobrecarregada. Começamos a ter uma visibilidade diferente, afinal a biblioteca não é só o espaço, estava muito vinculada ao espaço físico, e é importantes o espaço, mas também são muito importantes todos os serviços de valor acrescentado que as bibliotecas dão, que é o mais difícil, que dá mais trabalho, mas que é essencial para a formação da nossa comunidade, são as competências transversais que levam para a vida, incluíssem também na parte cultural, apostamos na literacia da informação e também na literacia digital, uma vinculasse com a outra, somos responsáveis pela difusão da informação e produção da informação. E o espírito crítico tem de ser incutido aos utilizadores, olharmos para aquilo que estamos a usar é fiável.

Houve uma mudança estratégica na entrega das teses, era tudo feito em papel e passou a ser tudo desmaterializado, o processo da entrega das teses também foi desmaterializado, passamos a fazer a autossucessão no repositório, houve mesmo uma mudança estrutural, os serviços académicos colaboram com a biblioteca neste campo das teses. A nossa biblioteca tem uma boa relação de colaboração com os diferentes setores da universidade.

Eu participo em reuniões com os assessores das outras unidades orgânicas, vamos sabendo quais são as necessidades da comunidade, trabalhamos em equipa para resolver os problemas macro. Como a nossa biblioteca tem muitos recursos, é importante dar a conhecer aos docentes a sua existência, se não muitas vezes ouvimos o seguinte comentário: “ahhh vocês têm isto, eu não sabia”.

16- Deviam fazer os cursos para aprender a dar formações online. Formação interativa com *quiz's* de forma a “agarrar os utilizadores”. Ter muita formação ao nível pedagógico, porque o *e-learning* exige uma grande interação e acabamos por não atrair a atenção dos utilizadores. Hoje em dia existem muitas ferramentas interativas para envolver a audiência. Eu estive a dar formação à rede dos bibliotecários da rede de Seia, e foi uma sessão online, eram 20 e tal pessoas, eu tinha que ter muitas ferramentas interativas, eram necessários dar *quiz's* para depois em conjunto resolvermos no dia seguinte, porque se não fosse assim era impossível atrair a atenção do meu público. A interação é muito importante porque acabamos por reter a informação, não só ao nível da informação que estamos a trabalhar como também ao nível da tecnologia e das ferramentas que estamos a utilizar, o objetivo é adquirir as competências da literacia digital e da informação. Podemos dar um grande contributo para a nossa sociedade, porque este é o nosso core. É a nossa base, nós sempre fomos os mediadores, nós sabemos avaliar uma boa fonte da informação, e isso é transversal a todo o tipo de documento.

20- Continuamos as formações à distância sendo que se for necessário vamos a sala de aula. No portal temos um separador com a informação sobre as formações, mas também fazemos a divulgação por *mailing lists*, notícias. O grande bolo que são a pedido dos professores continuamos com o online, e só quando pedem vamos a sala de aula. A base passou a ser online. Já estivemos inseridos no LMS e tivemos uma cadeira no *Moodle*. É muito puxado, porque tínhamos sessões para vários fusos horários. Porque temos muitos alunos internacionais. Devíamos ter uma unidade curricular inserida no currículo. Cada vez está mais que provado que as competências transversais são essenciais. Sendo que dá muito trabalho, é preciso ter a certificação própria, é exigido uma outra qualificação por quem faz o training. Temos uma rede de colaboração bastante solidificada, temos “clientes” que pedem todos os anos formação. Também trabalhamos com os núcleos dos estudantes. Houve um esforço por parte de todos em trabalhar com as plataformas digitais, e também na forma de comunicar, assim como também dos serviços culturais.

Nós estivemos há pouco a dar formação – no tratamento técnico – e tem uma componente prática muito grande, aos colegas bibliotecários, e também à SIRA (rede bibliotecas publicas de Aveiro). Adotamos uma componente interativa, foi numa semana, 7h por dia, levavam trabalho para casa, *quiz's*, era importante para sedimentar os conhecimentos, se não existir interatividade os conhecimentos não ficam sedimentados. Foi um sucesso, a comunidade querer mais cursos. Gosto de desafios.

E13	Plataforma TEAMS	13/12/2021	51m45s
------------	-------------------------	-------------------	---------------

10 - Houve uma inovação no serviço de referência online, para orientação dos trabalhos académicos, pois com a utilização das plataformas digitais, o alcance foi maior, alcançando utilizadores que anteriormente não procuravam este serviço.

Estamos incorporados na rede intermunicipal de bibliotecas temos um empréstimo que é muito utilizado pelas bibliotecas municipais, 15 bibliotecas municipais e fazemos muitos empréstimos intrabibliotecas dentro da rede, manteve-se sempre durante a pandemia. Nós participamos de forma muito ativa dentro da rede.

Fazemos parte de um grupo de bibliotecas de montanha a nível europeu. O grupo de bibliotecas optou por fazer uma formação relativa às *fake news*, nós estamos no grupo dos conteúdos, temos uma parte teórica que vamos colocar e depois temos uma parte prática de avaliação da formação. Ao nível da academia os alunos continuam a ir ao Google, os professores também, os alunos só deixaram de ir quando os professores os avaliarem de outra forma.

Só damos formação em contexto de aula, só assim é que funciona, os professores convidam-nos e nós vamos às aulas falar sobre os recursos da biblioteca, seja *e-learning* seja presencialmente. Na área de medicina nós fazemos uma formação – comunicação em biomedicina - para os alunos do primeiro ano que é inserida numa disciplina que é avaliada e eles tem de fazer um poster e apresenta-lo. Foi um módulo que foi criado logo no início da disciplina. os professores ainda continuam muito fechados e não recorrem à biblioteca para desenvolver o seu trabalho

16- Quem começa agora nesta área tem de ter bases muito bem estruturadas ao nível das plataformas digitais, estão sempre a surgir novos programas informáticos. As bibliotecas de ensino superior deveriam ao nível nacional formar uma rede de formação, afim de partilharmos experiências e conhecimentos ao nível das tecnologias ligadas à formação online. Estamos todos a dar formação sobre os mesmos recursos e deveríamos aprender uns com os outros. Podíamos todos contribuir para temas e seriam discutidos e surgiriam de certeza novas ideias.

20 – Normalmente as minhas aulas presenciais são mais interativas e práticas, no entanto no ensino online isso foi mais difícil para mim, porque não conheço bem plataformas interativas e também não sei se os alunos têm acesso a essas plataformas

O equipamento informático tem de ser atualizado, termos salas com condições para *e-learning*, de forma que a biblioteca preste um bom serviço a esse nível. Uma sala onde fosse possível dar aulas em ensino misto, para isso são necessários equipamentos muito específicos, estamos a candidatar-nos para isso.

E14	Plataforma TEAMS	13/12/2021	45m33s
------------	-------------------------	-------------------	---------------

10- A formação passou a ser online

16- Formação em plataformas digitais e formação em pedagogia

20 – Melhorar as competências tecnológicas e pedagógicas, ter uma relação próxima com os professores porque só assim ganhamos destaque na escola, assim como também devemos participar nas reuniões de conselho pedagógico e científico.

E15	Plataforma TEAMS	02/12/2021	46m30s
------------	-------------------------	-------------------	---------------

10- Foi criado um formulário online para requisição de livros, de modo a que o utilizador quando chegasse à portaria da biblioteca já tinha o livro preparado para levar. Não havia como adaptar esses serviços, então oferecer os agendamentos foi a maneira encontrada para os ajudar, seguindo o princípio de que o bibliotecário tem de se alinhar ao contexto para satisfazer a necessidade dos seus utilizadores

As formações que fazíamos na biblioteca em modo presencial passamos a fazer online. Para evitar o deslocamento do utilizador à biblioteca, foi oferecido o serviço de digitalização parcial de documentos. A pandemia deu um impulso para que fosse dada prioridade ao desenvolvimento de ferramentas de formação online, ou até mesmo para tirarmos partido de ferramentas que já se encontravam à nossa disposição, mas que tínhamos negligenciado em utilizar

16- Recomendava tirarem uma licenciatura específica na área.

20- Mais formação as ferramentas de *e-learning* porque esta forma de ensino veio para ficar, é muito útil para nós, por exemplo por vezes damos uma formação presencial na biblioteca central e os polos estão a assistir online. Será importante estarmos atualizados com as inovações nestas novas ferramentas e plataformas digitais. A importância do trabalho articulado entre bibliotecários é essencial para que a formação seja mais dirigida aos objetivos pretendidos pelos alunos.

E16	Plataforma TEAMS	24/11/2021	47m43s
------------	-------------------------	-------------------	---------------

10- As formações que fazíamos na biblioteca em modo presencial passamos a fazer online. Temos sete ofertas formativas que disponibilizamos à comunidade académica, temos programa mensal e agendamento a pedido. Neste momento optámos por ter os dois modelos.

Damos formação integrada numa disciplina, normalmente em disciplinas de metodologias da investigação. A área cultural também transitou para modo online, conferências, apresentações de livros, exposições, etc.

Nós tivemos uma Diretora que fez uma proposta da criação de uma cadeira ligada à biblioteca na área da literacia e cultural que desses créditos, a ideia era que um aluno vinha assistir a um concerto depois faria um relatório para ser avaliado ou vinha a uma conferência e fazia um relatório e tinha um docente responsável que harmonizava. Esta proposta foi discutida numa série de conselhos científicos e pedagógicos, mas nunca passou.

Serviço de referência online, através de plataformas de videoconferência, a comunicação com os utilizadores flui de forma mais direta do que com a escrita e facilita o entendimento das questões solicitadas por eles. Além disso, também facilita os utilizadores que não podem ir à biblioteca esclarecer de dúvidas.

Nós estamos em fase de alteração do nosso regulamento orgânico e alteramos a missão da biblioteca é apoiar o processo de ensino e aprendizagem e transferência de conhecimento e é importante que a instituição reconheça que a biblioteca tem um papel importante em todo esse processo, nós conseguimos alguma centralidade e algum destaque para o papel que a biblioteca desempenha nessa área, nós somos muito procurados a vários níveis.

A biblioteca tem um espaço muito central de circulação de pessoas e é muito utilizado para fazer exposições de alunos, professores, fazemos a divulgação, organizamos a inauguração, daí termos os espaços todos ocupados até outubro 2022. A biblioteca vai ganhando uma proximidade com a comunidade, pela abertura que tem em dar formação quando precisam, em fazer exposições.

16- O bibliotecário tem cada vez menos o perfil tradicional. A área da comunicação é muito importante, a área das relações interpessoais, claro que as competências técnicas ao nível dos recursos são muito importantes, podemos comunicar muito bem, mas se não tivermos nada para ensinar ao nível dos recursos, não vai correr bem. Também são necessárias algumas competências de gestão, competente na organização e gestão dos recursos económicos, financeiros e humanos. Os bibliotecários devem possuir qualidades de comunicação e de liderança

20- É um mundo novo para nós, houve uma passagem abrupta para o sistema *e-learning*, de vez em quando ainda descobrimos coisas novas, de uma forma muito autodidata. São necessárias formações específicas na área do acesso à tecnologia adequada para a realização de um curso online e conhecimentos em pedagogia neste método de ensino, são áreas em que os bibliotecários deverão investir para que sejam eficazes na entrega de cursos *e-learning* de qualidade. Aumentou a procura por formação, quase duplicou, o ensino a distância veio permitir chegar a mais pessoas. As sessões de formação online foram um sucesso porque permitiram não só que não me deslocasse fisicamente para um local, como também aumentaram o número de participantes, por exemplo professores que não utilizavam as nossas sessões de formação passaram a fazê-lo.

Ao nível da atividade cultural também, as pessoas querem presencial online e presencial, em apresentações de livros, podemos ter o autor noutra país e a apresentação está a acontecer numa sala de aula da universidade. As bibliotecas oferecem serviços online de promoção de eventos culturais, projetos de incentivo à leitura, exposições de arte para os seus utilizadores, o que demonstra que a biblioteca pode funcionar como um ambiente de troca de informações, lazer e cultura.

Precisamos de ter mais competências para termos espírito crítico sobre o que andamos a fazer e perceber o que pode se pode fazer mais.

E17	Plataforma TEAMS	23/11/2021	40m57s
------------	-------------------------	-------------------	---------------

10- Nós sempre tivemos formações presenciais e na pandemia passámos a dar formação online. O nosso serviço de referência passou a ser online que foi muito útil. Nem sempre o utilizador sabe explicar a sua dificuldade, mas com o atendimento por videoconferência, onde é possível partilhar o ecrã, é possível ver os procedimentos realizados pelo utilizador e perceber a sua dúvida ou mesmo verificar o seu erro. A minha instituição aumentou a presença nas redes sociais, por ser uma importante fonte de comunicação com os utilizadores para atendimento e divulgação de serviços. Também nunca deixámos de emprestar livros, as bibliotecas ofereceram serviços de entrega de livros na entrada principal da biblioteca e em alguns casos, a biblioteca utilizou os serviços postais para a entrega dos livros

16- Ora bem, o futuro bibliotecário deverá atualizar-se constantemente com as novas tendências da sua profissão. À medida que o ensino superior se move cada vez mais online, é de esperar que os futuros bibliotecários compreendam e sejam capazes de trabalhar sem problemas em ambientes online. Além disso, saber gerir, especialmente ser capaz de enfrentar desafios. E ter uma capacidade de se adaptar à mudança e estar aberto às contribuições dos colegas de trabalho e ter um bom relacionamento interpessoal

20- O bibliotecário tem de estar familiarizado com as melhores práticas do ensino online, quer a nível pedagógico quer a nível tecnológico. Porque para atrair utilizadores deveriam ser concebidos mais tutoriais em vídeo e outros conteúdos formativos, com o objetivo de serem incorporados nos cursos. Para melhorar o serviço online será necessário um trabalho articulado pois possibilita que professores, alunos e investigadores usufruam dos serviços e recursos organizados e atualizados. Sempre achei que a colaboração entre colegas bibliotecários com funções educativas online ajuda-nos a todos a prestar um melhor serviço, como também a colaboração com a administração da IES e apoio

informático são importantes na utilização de ferramentas e plataformas necessárias para facilitar o *e-learning*.

E18	Plataforma TEAMS	19/11/2021	1h24m9s
------------	-------------------------	-------------------	----------------

10- A biblioteca muito incluída no *e-learning*, quando fomos para casa, a minha equipa são 3 pessoas, 2 são técnicas profissionais, colocam cotas e em casa nem sequer tinham hipóteses de fazer nada, pelas suas tarefas e pela falta de meios que têm. Eu fui para casa e continuei a fazer os empréstimos, as devoluções, a catalogação, indexação, gestão da base, do portal, atendimento de referência online, via TEAMS. E as duas colegas vieram trabalhar a ajudar a fazer viseiras e produção de álcool gel. A primeira coisa que fizemos, eu e os outros dois bibliotecários, foi olhar para o nosso portal e ver o que podíamos melhorar em termos de fontes de informação online, que pudéssemos disponibilizar para fazermos melhor, já tínhamos muita coisa on-line, não estava nada condensado, o nosso portal não estava muito organizado. Colocámos uma equipa de pessoas a pesquisar recursos online gratuitos em várias áreas, especialmente nas áreas ministradas no Politécnico. Criámos uma área no portal, desde recursos gratuitos, desde recursos que assinamos, guias de utilização, uma série de conteúdos, como referenciar, muita coisa foi produzida e organizada. Fomos à procura de mais tutoriais, de mais informação que pudesse ser útil nos mais diversos assuntos, temos uma parte no nosso portal sobre literacia da informação, nós dedicámo-nos a melhorar o mais possível essa parte, finalmente tive tempo para realizar vídeos, tutoriais utilizando softwares que desconhecia, a nossa biblioteca tinha todas estas ferramentas, mas não as tinha explorado. O acesso aberto, os *MOOC*'s, tudo o quanto nos foi possível para apoiar nós fizemos. Nós os três além de nos mudarmos muito bem, os nossos interesses complementam-se, eu sou mais da parte técnica do tratamento documental, e dos sistemas informáticos e o meu colega também gosta dos sistemas informáticos e tem a parte cultural, criamos um serviço online de desenvolvimento de atividades culturais, e a outra minha colega é das bases de dados, do repositório e da formação de utilizadores, o que aconteceu esta colega ia fazer formação a sala de aula e passou essa formação para online e estamos a continuar com este modelo, porque é mais abrangente do que estar a ir à aula do curso A ou do curso B.

16- Os futuros bibliotecários têm de manejar muito bem os recursos eletrónicos, ter muita apetência pela gestão dos recursos eletrónicos, os bibliotecários precisam de competências tanto tecnológicas como pedagógicas para trabalharem numa variedade de meios, desde o presencial ao online, os bibliotecários têm de desenvolver recursos online como tutorias, gravações de vídeo, materiais de curso, além de participarem em sessões de formação síncronas e assíncronas, deverão, portanto, ter competências necessárias para o fazer, quer tecnológicas quer métodos pedagógicos de ensino online. E também competências de gestão, um bibliotecário deverá ter a capacidade de planear, coordenar e avaliar a preservação e conservação documental.

20- Era importante que todos os cursos tivessem uma cadeira em que nós fôssemos dar uma ou duas aulas em competências em pesquisa da informação, qualidade da informação, selecionar informação, fontes credíveis, referenciar, plágios, era pertinente que todos os cursos tivessem uma cadeira destas ou pelo menos espaço para que numa cadeira nós pudéssemos dar essa formação. Eu acho muito importante que a biblioteca seja vista como um recurso fundamental das aprendizagens e dos cursos seja pelos docentes e pelos estudantes.

E19	Plataforma TEAMS	19/11/2021	45h25m9s
------------	-------------------------	-------------------	-----------------

10- Passamos a dar formação online. Também já tínhamos pensado converter os nossos workshops para formato online, no entanto ainda não o tínhamos feito e aproveitamos esta altura para o fazer. Utilizamos o site das biblioteca para divulgar tutoriais, vídeos de dicas de acesso rápido a documentos, porque às vezes é muito difícil encontrarmos o que queremos no meio de tanta informação. Fizemos também muita digitalização de documentos, tentámos de todas as formas não fazer ninguém ir fisicamente à biblioteca, então tivemos que digitalizar uma parte do documento solicitado.

16-. Os futuros bibliotecário deverão dominar as ferramentas das tecnologias de comunicação e informação, além disso também é fundamental não esquecer que é necessária formação em pedagogia, pois só assim conseguiram transmitir as informações necessários sobre os recursos da biblioteca aos seus utilizadores. Além destas competências considero que o novo bibliotecário deve saber lidar com a contrariedade, ser flexível, proativo, ágil a introduzir mudanças e também é muito importante ter um espírito empreendedor. No mundo de hoje é importantíssimo ter a capacidade de influenciar as pessoas e estimular os funcionários e utilizadores para novos desafios e nunca perder o espírito crítico.

20-Considero que a falta de experiência em sala de aula impediu-me de prestar um melhor serviço, quero aprender mais sobre tecnologias emergentes e as melhores práticas. Além de que temos a intenção de continuar a oferecer as mesmas técnicas de ensino online aos nossos utilizadores: sessões de formação síncrona e assíncrona, *Live Chat*, *workshop* online, *webinars* síncronos e assíncronos. Os bibliotecários têm de criar boas relações comos docentes, para isso os bibliotecários têm que conhecer bem os currículos das disciplinas afim de perceber as áreas em que podem trabalhar. Assim com também é urgente existir uma comunidade de bibliotecários que partilhem práticas educativas, para fomentar e apoiar o desenvolvimento contínuo e partilha de conhecimentos especializados. Entre a minha comunidade tenho falando muito da importância de uma unidade curricular com conteúdos criados pelos bibliotecários, pois são fundamentais para os trabalhos dos estudantes.

E20	Plataforma TEAMS	12/11/2021	54m53s
------------	-------------------------	-------------------	---------------

10- A entrega de livros ficou condicionada, depois retomou-se. Houve um incremento em bases de dados para toda a comunidade, através da VPN. Digitalizamos centenas de capítulo de livros, sempre que foi necessário. Os bibliotecários criaram tutoriais em vídeo sobre como utilizar as várias bases de dados que temos na nossa biblioteca. Apoiamos o Auto depósito. Os utilizadores utilizam muito o helpdesk e o e-mail. Existe um serviço – Instituto de Investigação Interdisplinar – havia uma bibliotecária e ela dava apoio ao ciência vitae. Também organizou um conjunto de informação de apoio aos investigadores, como depositar, WEB of Science, SCOPUS e recorreu sempre ao apoio das bibliotecas para darem esse tipo de formação. As bibliotecas redesenharam os seus sites, forneceram uma variedade de serviços virtuais, tais como serviços de referência online, através do *Ask Librarian*, um chat de bibliotecários, onde os utilizadores têm acesso à assistência dos bibliotecários em tempo real através de um chat virtual

Digitalização foi desenvolvido especificamente para os utilizadores que não podiam recorrer ao serviço de empréstimo. Os bibliotecários compilaram ligações a recursos eletrónicos gratuitos e bases de dados de e-books e divulgou-as no website e nos meios de comunicação social

16- Era importante ter mais formação em tecnologias em sistemas desta natureza, reforçar competências tecnológicas, na área dos sistemas e do *e-learning* e competências digitais, também é necessária formação em pedagogia. Era importante aqui na minha instituição colmatar a falta destas competências. Garantir que os futuros bibliotecários venham com outra vontade de alargar horizontes e não se instalem. A maior parte das pessoas que cá estão, instalaram-se, a idade e o tempo de serviço leva a que as pessoas se habituem a rotinas e tem dificuldade em sair delas e não inovam. As competências em gestão também são necessárias, é essencial saber trabalhar em equipa, por exemplo. O futuro bibliotecário deverá ter competências em relações públicas e capacidade de promover serviços aos utilizadores

20- Colaboro com docentes, é importante saber o que o docente quer do nosso lado e nós temos de perceber quais as necessidades dos docentes, tem de existir uma comunicação de ambas as partes, para que o curso funcione bem. Todos os anos eu dou uma aula num doutoramento, o coordenador mudou e eu fui dar a aula com outro professor, e ele não sabia bem qual era o meu papel, e nem mais de metade das coisas que eu falei, e este ano voltou a convidar-me. A pandemia ensinou-nos que é importante melhorar a nossa prestação, melhorar esta forma de comunicação, ela veio para ficar. O *e-learning* obrigou-me a tornar as minhas sessões de formação mais dirigíveis e interativas. É muito útil poder gravar a sessão para que os alunos tenham o vídeo para utilizarem quando for necessário. Também gosto muito da função chat para colocar links para recursos importantes, desta forma os alunos têm imediatamente acesso aos mesmos, em vez de os enviar para o professor e esperar que os divulguem. Precisamos de convencer os docentes que as bibliotecas os bibliotecários são muito importantes, a nossa forma de comunicar tem de ser ativa, pela positiva, porque se nós conseguirmos mobilizar também estamos a conseguir que a biblioteca seja vista de outra forma. E depois também temos de pensar nestas novas áreas de intervenção e desenvolvimento do papel dos bibliotecários e refiro-me aos repositórios de publicações, repositórios de dados, há aqui um know-how dos bibliotecários que pode ser utilizado e bem nas áreas de investigação dos docentes, também nas áreas das bibliotecas digitais, nós temos uma biblioteca digital que tem sido criada por nós, temos pessoas com formação em engenharia informática a trabalhar com bibliotecários, é importante criar uma boa relação de trabalho entre estas equipas. É muito importante fazer estas pontes e o bibliotecário está preparado para as fazer, é a forma que ele tem para chegar a outros. Para que haja um trabalho efetivo de colaboração e de articulação, é necessário que o bibliotecário efetive um trabalho colaborativo e cooperativo com a administração da IES e que conheça os currículos, para que o seu papel seja mais eficaz e eficiente.