



Universidade de Lisboa  
Faculdade de Letras

**MODELOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS  
INFORMACIONAIS EM CONTEXTO ACADÉMICO: UMA  
REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

MARIA DO ROSÁRIO ANTUNES DUARTE

Mestrado em Ciências da Documentação e Informação

Dissertação especialmente elaborada para a obtenção do grau de Mestre, orientada por  
Professor Doutor Jorge Manuel Rias Revez

2023

# **FICHA TÉCNICA**

Dissertação de mestrado

## **Título**

Modelos de avaliação de competências informacionais em contexto académico: Uma revisão sistemática da literatura

## **Autora**

Maria do Rosário Antunes Duarte

## **Orientador**

Professor Doutor Jorge Manuel Rias Revez

Mestrado em Ciências da Documentação e Informação

Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

2023

Número de páginas

143

## RESUMO

A expansão de programas de literacia da informação nas bibliotecas, a uma escala global, está enraizada na convicção de que o domínio de competências ao nível da localização, seleção, avaliação e uso ético da informação é essencial em todas as etapas do percurso educativo para o exercício pleno da cidadania. Abundam na literatura estudos de caso sobre a implementação e os benefícios de projetos de literacia da informação, mas são em número mais reduzido os relatos da avaliação desses projetos. O presente estudo propõe-se, através de uma revisão sistemática da literatura, identificar estudos cujo objeto seja a avaliação de programas de literacia da informação, desenvolvidos por bibliotecas no contexto do ensino superior, e fazer um levantamento de métodos ou modelos de avaliação de competências. Foram incluídos na revisão um total de 137 estudos. É relevante investigar se os conteúdos transmitidos se transformam em conhecimento e se os resultados demonstram reais melhorias das competências informacionais dos públicos-alvo e, assim, aferir e comprovar o valor das bibliotecas enquanto parceiras do processo de ensino-aprendizagem no ensino superior. Os resultados mostram que é necessária cautela na retirada de conclusões sobre o sucesso das iniciativas reportadas. Persiste a escassez de relatos que falam abertamente de sucesso e de uma inequívoca melhoria das competências em literacia da informação dos estudantes, parecendo estar ainda distante o momento em que se poderá efetivamente provar o papel das bibliotecas na promoção da missão das instituições em que se integram e no sucesso académico dos estudantes.

## PALAVRAS-CHAVE

Literacia da Informação; Avaliação de competências em literacia da Informação; Instrumentos de avaliação em Literacia da Informação; Modelos de avaliação em Literacia da Informação; Bibliotecas do Ensino Superior



## **ABSTRACT**

The expansion of information literacy programmes in libraries on a global scale is rooted in the conviction that the mastery of skills in locating, selecting, evaluating, and utilizing information ethically is essential at all stages of the educational pathway to full citizenship. Case studies on the implementation and benefits of information literacy projects vastly populate the literature, but the supply decreases significantly on the evaluation of these projects. The present study aims, through a systematic literature review, to identify studies which the objective is the evaluation of information literacy programmes developed by higher education libraries, and to survey the methods or models of evaluation of competences, described. A total of 137 studies were included in the review. It is essential to investigate whether the contents translate to knowledge and if the results demonstrate relevant improvements in the information competences of the target audiences, therefore assessing and proving the value of libraries as partners in the teaching-learning process in higher education. The results show that caution is needed in drawing conclusions about the success of the reported initiatives. There is still a shortage of reports that openly speak of success and an unequivocal improvement in students' information literacy skills, and it seems distant that the time when the role of libraries in promoting the mission of the institutions in which they are integrated and in the academic success of students can be effectively proven.

## **KEYWORDS**

Information literacy; Information literacy skills assessment; Information literacy assessment tools, Information literacy assessment models; Higher education libraries



## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho à minha filha, para que nunca se esqueça que é sempre possível  
alcançar novas metas



## **AGRADECIMENTOS**

A vida é um somatório de experiências, por esse motivo agradeço a todos quantos cruzaram a minha vida e me deram a conhecer momentos de alegria e de tristeza, de esperança e de desespero, de coragem e de medo, sem eles não seria o que sou hoje.

Agradeço particularmente e com a maior sinceridade ao meu orientador, o Professor Jorge Revez, que contra o seu melhor discernimento me deu o tempo e o espaço necessários para levar este projeto a bom porto.

Agradeço à minha irmã, que está sempre a meu lado e cujas críticas me fazem crescer pessoal e intelectualmente, tornando-me uma pessoa melhor.

Agradeço à minha amiga e confidente Maria do Carmo, com quem muitas vezes desabafei, depositando nos seus ombros algum do peso dos meus problemas e frustrações.

Agradeço à minha coordenadora que me deu o espaço e a oportunidade para, a par das minhas tarefas, completar este projeto.

Agradeço o apoio dos meus colegas, a pronta ajuda quando necessária, o tornarem a nossa Biblioteca num local para onde sempre quero ir.

Agradeço às minha amigas e aos meus amigos, sempre disponíveis para me ouvirem nos bons e nos maus momentos.



## SUMÁRIO

RESUMO .....	iii
ABSTRACT .....	v
DEDICATÓRIA .....	vii
AGRADECIMENTOS .....	ix
LISTA DE SIGLAS .....	xv
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xvii
ÍNDICE DE TABELAS .....	xix
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xx
INTRODUÇÃO.....	21
1 REVISÃO DA LITERATURA .....	24
1.1 O ensino superior e a avaliação .....	26
1.2 As Bibliotecas e a instrução .....	28
1.3 A avaliação nas bibliotecas .....	32
1.4 Avaliação da instrução em Literacia da Informação.....	34
1.5 Instrumentos normalizados. ....	40
2 METODOLOGIA.....	43
2.1 PICO .....	45
2.2 Pesquisas .....	47
2.3 PRISMA.....	53
3 ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	56
3.1 Quadros normativos e instrumentos de avaliação normalizados mencionados na literatura .....	66
3.1.1 Framework for Information Literacy for Higher Education – ACRL - 2016 .....	66
3.1.2 Information Literacy Competency Standards for Higher Education – ACRL - 2000 .....	69
3.1.3 ADDIE–Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation.....	70
3.1.4 ANCIL - A New Curriculum for Information Literacy.....	72
3.1.5 ANZIL (F) – Australian and New Zealand Information Literacy Framework.....	73
3.1.6 BIG 6 (The) .....	75
3.1.7 (The) SCONUL Seven Pillars of Information Literacy.....	76

3.2	Ferramentas normalizadas de avaliação de competências em Literacia da Informação em Instituições de ensino superior .....	78
3.2.1	Beile Test of Information Literacy for Education (B-TILED).....	78
3.2.2	BYOT – Build Your Own Test .....	79
3.2.3	Ferramenta do Semáforo .....	80
3.2.4	Ferramenta SAIL .....	81
3.2.5	ICE – Ideias-Conexões-Extensões.....	82
3.2.6	ILAAP - Information Literacy Assessment and Advocacy Pilot .....	83
3.2.7	ILAS-ED - Information Literacy Assessment Scale for Education (2005).. .....	84
3.2.8	ILAT - Information Literacy Assessment Test.....	85
3.2.9	ILCSAUS - Information Literacy Competency Scale of the Applied Undergraduate Student .....	86
3.2.10	IL- HUMASS .....	87
3.2.11	ILS informed learning scale .....	88
3.2.12	ILIAC - Information Literacy Instruction Assessment Cycle .....	89
3.2.13	ILSE / ILSES - Information Literacy Self-Efficacy Scale (Turquia).....	90
3.2.14	ILT- Information literacy test.....	91
3.2.15	iSkills Test.....	93
3.2.16	ISS - Information Skills Survey.....	94
3.2.17	PIKE-E - Procedural Information Problem-Solving Knowledge Evaluation in Education test .....	94
3.2.18	PILS - Perception of Information Literacy Scale .....	96
3.2.19	RRSA - Research Readiness Self-Assessment.....	96
3.2.20	SAILS = Standardized Assessment of Information Literacy Skills .....	98
3.2.21	SoTL - Scholarship of teaching and learning .....	100
3.2.22	SPIIL-Q - Students' Perceptions of Their Information Literacy Skills Questionnaire.....	100
3.2.23	Senior Project Information Literacy Skills Assessment rubric (SPILSA) ... .....	102
3.2.24	Threshold Achievement Test for Information Literacy (TATIL) .....	104
3.2.25	Voila - Virtual ORSEM (Orientation Seminar) Information Literacy Assessment .....	105
3.2.26	YILP = Your Information Literacy Practice .....	106
4	DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	108

CONCLUSÃO.....	115
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	118
ANEXOS.....	127
Anexo 1 - Lista dos artigos incluídos no estudo (n=172).....	128



## LISTA DE SIGLAS

ACRL	- Association of College and Research Libraries
ADDIE	- Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation
ALA	- American Library Association
ANCIL	- A New Curriculum for Information Literacy
ANZIL(F)	- Australian and New Zealand Information Literacy Framework
ARL	- Association of Research Libraries
B-TILED	- Beile Test of Information Literacy for Education
BYOT	- Build Your Own Test
CAT's	- Classroom assessment techniques
CAUL	- Council of Australian University Libraries
ELO	- Essential Learning Outcomes
FCT	- Faculdade de Ciências e Tecnologia
Framework	- Framework for Information Literacy for Higher Education
ICE	- Ideias-Conexões-Extensões
ICT	- Information and communications technology / technologies
IL	- Information literacy
ILAAP	- Information Literacy Assessment and Advocacy Pilot
ILAS-ED	- Information Literacy Assessment Scale for Education
ILAT	- Information Literacy Assessment Test
ILCSAUS	- Information Literacy Competency Scale of the Applied Undergraduate Student
IL-HUMASS	-
ILIAC	- Information Literacy Instruction Assessment Cycle
ILOS	- Intended Learning outcomes
ILSE (S)	- Information Literacy Self-Efficacy scale
ILS	- Informed Learning Scale
ILT	- Information Literacy Test
ISS	- Information Skills Survey
LI	- Literacia da Informação
LISTA	- Library, Information Science & Technology Abstracts
NCLIS	- National Commission on Library and Information Science
OCLS	- Off-Campus Library Services
PICO	- Population/ Intervention, Comparison, Outcome
PIKE-E	- Procedural Information Problem-Solving Knowledge Evaluation in Education test
PIKE-P	- Procedural Information Research Test for Psychology Students
PILS	- Perception of Information Literacy Scale
PRISMA	- Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
RBE	- Rede de Bibliotecas Escolares
RL	- Revisão da Literatura

RRSA	- Research Readiness Self-Assessment
RSL	- Revisão Sistemática da Literatura
SAIL	- Student Attributes for Information Literacy
SAILS	- Standardized Assessment of Information Literacy Skills
SCONUL	- Society of College, National and University Libraries
SLO	- Student Learning Outcomes
SOLO	- structure of observed learning outcomes
SoTL	- Scholarship of teaching and learning
SPIL-Q	- Students' Perceptions of Their Information Literacy Skills Questionnaire
SPILSA	- Senior Project Information Literacy Skills Assessment rubric
Standards	- Information Literacy Competency Standards for Higher Education
SUNY	- The State University of New York
TATIL	- Threshold Achievement Test for Information Literacy
TIC	- Tecnologias da informação e da comunicação
UNL	- Universidade Nova de Lisboa
VOILA	- Virtual ORSEM (Orientation Seminar) Information Literacy Assessment
WASSAIL	- Web-based Augustana Student Survey Assessment of Information Literacy
YILP	- Your Information Literacy Practice

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama de Fluxo PRISMA 2020 .....	55
Figura 2 – Mapa de países representados no estudo (n=172).....	57
Figura 3 – Esquema da metaliteracia (ALA, 2018).....	68
Figura 4 – Esquema da Literacia da Informação segundo a ANZIL (F) (Bundy, 2004)	75
Figura 5 – Modelo SCONUL – (SCONUL Working Group on Information Literacy, 2011).....	77



## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Quadro de países representados no estudo (n=172) -----	58
---	----

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Tipologia de estudos da RSL, após os critérios de inclusão (n=172) .....	56
Gráfico 2 – Data das publicações incluídas no estudo (n=172) .....	59
Gráfico 3 – Grau dos estudantes envolvidos nos diversos projetos de LI (n=137).....	60
Gráfico 4 – Áreas científicas identificadas nos diversos projetos de LI (n=137).....	61
Gráfico 5 – Quadros normativos de LI mencionados na literatura (n=137).....	62
Gráfico 6 – Instrumentos normalizados de avaliação de LI (n=137) .....	62
Gráfico 7 – Tipologia de processo de avaliação descritos (n=137).....	63
Gráfico 8 – Instrumentos ou formas de avaliação (n=137) .....	64
Gráfico 9 - Quadros normativos de LI mencionados na literatura (n=137) .....	66
Gráfico 10 - Instrumentos normalizados de avaliação de LI (n=137).....	78

## INTRODUÇÃO

Os projetos de literacia da informação promovidos pelas bibliotecas no ensino superior têm por objetivo dotarem os seus públicos (na realidade são extensíveis a todo e qualquer cidadão) de um conjunto de competências que lhes permitam enfrentar, com êxito, ambientes de informação cada vez mais dinâmicos e complexos, fazer bom uso da informação recuperada e reproduzi-la eticamente, promovendo um maior sucesso no seu percurso académico bem como, posteriormente, na sua vida profissional.

O programa de formação de utilizadores da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa surgiu formalmente em 2005. Em 2010, foi reformulado, de acordo com o modelo de competências informacionais proposto pela ACRL (Association of College and Research Libraries), uma divisão da ALA (American Library Association), após o que evoluiu, naturalmente, para um programa de Literacia da Informação estruturado de acordo com os 5 pilares propostos pelos “Standards” da ACRL para o desenvolvimento de competências de LI em estudantes do ensino superior (ACRL’s Instruction Section, 2003): saber reconhecer uma necessidade de informação; saber onde localizar essa informação; saber como avaliar a informação; saber usá-la de forma ética; saber transmiti-la oralmente e por escrito. Diretrizes que se pretendem alinhadas com os objetivos de aprendizagem dos diferentes cursos e impulsionadoras da integração das competências em LI nos planos curriculares das instituições de ensino superior.

Atualmente, o projeto de Literacia de Informação da FCT abrange os 3 ciclos de estudos do ensino superior, com diversas iniciativas, que vão desde os programas de formação semestrais, à lecionação de pequenos módulos em unidades curriculares de diversos cursos e à participação em várias iniciativas de desenvolvimento de competências transversais promovidas pela escola.

Após anos de interação direta com a comunidade, considerou-se pertinente fazer um balanço do trabalho realizado, aferir qual o impacto, que a aprendizagem destas competências, por via da formação, teve efetivamente nos alunos, procurando perceber se houve melhorias reais nas suas competências informacionais. Um estudo realizado em 2010 e apresentado sob a forma de poster no X Congresso da BAD, sob a designação “Impacte do Serviço de formação de utilizadores da biblioteca da FCT/UNL”, aferiu,

principalmente, o grau de satisfação dos utilizadores em relação à formação, não tendo sido feito um levantamento de competências adquiridas (Roxo & Duarte, 2010).

Uma interrogação permanecia sem resposta, surgindo recorrentemente na nossa mente, dando origem à nossa questão de investigação:

“De que modo é que as competências lecionadas nos projetos de literacia da informação nas bibliotecas académicas resultam numa melhoria real das capacidades informacionais dos alunos do ensino superior e como as podemos avaliar?”.

O presente estudo irá tentar responder a esta questão através de uma revisão sistemática da literatura, em que se pretendem identificar estudos cujo objeto seja a avaliação de programas de literacia da informação, desenvolvidos por bibliotecas académicas, e um levantamento de métodos ou modelos de avaliação de competências reportados na literatura.

Definida a questão de investigação, foram selecionados os recursos informacionais nos quais desencadeámos a pesquisa, foi elaborada a equação de pesquisa e foi iniciado o empreendimento.

Sendo este projeto uma revisão sistemática da literatura foi estruturado de acordo com as seguintes etapas:

a) Introdução, na qual se apresenta o tema, a nossa motivação, a questão de investigação e a metodologia utilizada;

b) Revisão da literatura, na qual se fará um percurso histórico acerca da instrução em literacia da Informação, em contexto universitário, alinhando-o com a questão fulcral da avaliação de competências. Mencionar-se-á, igualmente, a avaliação no ensino e as teorias e modelos da educação aplicados a projetos de literacia de informação, com vista a um enquadramento claro do tema;

c) Metodologia, na qual se descrevem todas as etapas do processo de pesquisa, desde a escolha dos termos a pesquisar, à elaboração das equações de pesquisa, os resultados obtidos, as correções efetuadas e os critérios de inclusão e exclusão definidos para a obtenção da listagem final de estudos a analisar;

d) No capítulo da análise de dados, procedemos à organização dos dados, ao tratamento estatístico dos dados obtidos e à sua apresentação através de gráficos. Nesta fase do trabalho, propomo-nos identificar modelos de avaliação de competências em literacia da informação normalizados, discutidos na literatura, explicando-os. Será feita, de igual modo, a identificação e a explicação dos métodos de avaliação utilizados nos estudos de caso analisados e o mapeamento geográfico do uso desses métodos. Propomo-nos, ainda, identificar os públicos-alvo dos estudos analisados e a diversidade de modos de instrução empregues;

e) Na discussão de resultados, procederemos à identificação de algumas questões referentes aos dados tratados. Procuraremos fazer o levantamento e o comentário das conclusões de alguns dos autores analisados, revelando contradições e destacando recomendações;

f) Na conclusão, procuraremos dar resposta à questão de investigação destacando, a partir do manancial de literatura analisada, os modos como noutros pontos do globo os bibliotecários procuraram também eles aferir a pertinência e a eficácia das suas iniciativas junto dos estudantes, bem como as principais influências e tendências internacionais referentes ao tema. Procuraremos, igualmente, apontar opções de ação futura.

Apesar de terem sido localizadas, durante a realização deste projeto de investigação, várias revisões da literatura e revisões sistemáticas da literatura sobre o tema da avaliação de competências em literacia da informação, afirmamos a importância deste trabalho e destacamos a sua pertinência, pelo volume da literatura científica analisada, pela sua abrangência geográfica, pela exaustividade no levantamento de ferramentas e instrumentos de avaliação descritos na literatura, bem como o seu enquadramento e relevância e ainda por ser a primeira e, pelo que sabemos, única em português.

# 1 REVISÃO DA LITERATURA

As information literacy has become an important aspect of higher education, the need exists for authentic assessment models to identify learning outcomes (Samson, 2010).

O presente estudo, ao propor-se fazer uma análise dos modelos de avaliação existentes para a aferição das competências informacionais dos estudantes do ensino superior, agrega três temas complementares: 1) o ensino superior, e as transformações a que esteve sujeito nas últimas décadas; 2) as bibliotecas acadêmicas ou do ensino superior e a sua intervenção no processo de ensino/aprendizagem, através da formação ou instrução, como tradicionalmente chamada, ou através de projetos de literacia da informação, como posteriormente se viriam a designar; 3) e os processos e métodos de avaliação do ensino/aprendizagem.

A literatura testemunha que, há muitas décadas, as bibliotecas acadêmicas fazem a avaliação dos seus serviços. Se, inicialmente, avaliavam itens como o número de utilizadores, o número de livros da coleção, o número de empréstimos, para apresentar estatísticas aos órgãos de governo das suas instituições (Madsen & Hurst, 2018), rapidamente, esta avaliação converteu-se na necessidade de as bibliotecas provarem o seu valor na academia, destacando os benefícios da sua intervenção curricular, com projetos de instrução, para os estudantes e a forma como assim se complementa a missão da própria instituição.

Um longo caminho se percorreu desde a chamada “instrução bibliográfica” até à literacia da informação, mais global, focada na investigação e integrando várias estratégias voltadas para o futuro, como as novas tecnologias e as novas abordagens dos processos de ensino-aprendizagem. Nos anos de 1990, as agências de acreditação americanas começaram a adotar as competências em literacia da informação como indicadores para o sucesso académico (Schilling & Applegate, 2012). Megan Oakleaf (2010) confirmou o crescente envolvimento das bibliotecas nos processos de acreditação, através da demonstração do seu contributo para o desenvolvimento de competências em literacia da informação, e a conseqüente produção de graduados de qualidade.

Recorrentemente, menciona-se na literatura que os estudos sobre os resultados da instrução ministrada pelas bibliotecas, em contexto académico, eram poucos até 2011-2013. No entanto, alguns dos investigadores mais importantes desta área e alguns dos mais importantes estudos sobre a avaliação de competências em Literacia da Informação,

em contexto acadêmico, são de anos anteriores, como Brettle (2003), Beile (2005), Neely (2006), Brent (2009), Oakleaf (2008, 2009, 2010; Oakleaf & Kaske, 2009), Samson (2010), Schilling & Applegate (2012), para mencionar os mais evidentes, existindo relatos sobre a instrução ministrada pelas bibliotecas já nos anos de 1970, que se cruzam com o tema da avaliação da instrução em contexto acadêmico (Rader, 2000, citada por (Sproles et al., 2013)).

Ao realizar a presente investigação, foi possível confirmar que, após a publicação do documento *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*, da ACRL em 2000, se verificou um aumento das publicações sobre avaliação das competências informacionais e de projetos de formação e/ou Literacia da Informação. Contudo, será com a publicação da *Framework for Information Literacy for Higher Education*, pela ACRL, em 2016, que assistimos a uma multiplicação de publicações sobre o tema. Provenientes dos EUA, na sua maioria, os estudos revelam iniciativas conduzidas pelas bibliotecas ou em que os bibliotecários são intervenientes ativos e que reportam a aplicação de métodos de avaliação a projetos de literacia (de acordo com os critérios estabelecidos na *Framework*) (Erlinger, 2018; Pun, 2020).

Se é notório o crescimento de publicações sobre avaliação de competências e de projetos de literacia da informação, nos Estados Unidos da América, após a publicação da *Framework*, também é verdade que vemos surgir estudos sobre esta temática em outros países, como o Canadá, que seguiu de imediato os EUA, Reino Unido, Austrália, África do Sul, China, Índia, Indonésia, Nigéria e até Portugal, que participou na criação de uma das ferramentas *standard* da avaliação de competências informacionais, a IL-Humass, pela mão de Lopes & Pinto (2011).

Uma elevada percentagem dos estudos diz respeito à aferição das competências informacionais, após a formação dada pelas bibliotecas, junto de estudantes de primeiro ano ou de primeiro ciclo do ensino superior. No entanto, alguns estudos revelam projetos de avaliação de competências junto de estudantes de pós-graduação (Černý & Potančok, 2023; Gareau-Brennan & Kung, 2021; Xie & Savory, 2022), de investigadores (Chanchinmawia & Verma, 2018), de estudantes de Ciência da Informação (Al-Qallaf, 2020; Lamb, 2017), de professores do ensino superior (Li, 2022) ou do ensino básico e secundário (Chen et al., 2022) e de profissionais de saúde. (Guo, 2022)

## 1.1 O ensino superior e a avaliação

A avaliação é uma atividade sistemática e contínua, integrada ao processo educativo, que tem como objetivo proporcionar o maior número de informação para a melhoria desse processo, reajustando os seus objetivos, revendo projetos e programas, métodos e recursos. A avaliação é fundamental para a demonstração dos resultados dos programas institucionais, do desempenho do corpo docente e da aprendizagem dos alunos. (Diccionario de las ciencias de la educación, Santillana, 1983) citado por (Licea De Arenas, 2007)

As mudanças de direção na percepção da educação e as alterações verificadas no ensino superior, após o ano 2000 (que, todavia, já se vinham a sentir nas últimas décadas do século XX), exigiram uma renovada atenção e novas abordagens face ao tema da avaliação.

O domínio dos conteúdos, anteriormente da responsabilidade exclusiva do estudante, passou a ser encarado como uma responsabilidade partilhada. Os alunos passavam a ter responsabilidade na criação de novo conhecimento, o corpo docente adquiria responsabilidades acrescidas na elaboração de *curricula* que promovessem um maior envolvimento dos alunos, e aos bibliotecários cabia a identificação de conceitos-base do seu domínio de conhecimento, que expandissem a aprendizagem e ajudassem na criação de novas unidades de ensino. As alterações dos papéis dos vários intervenientes no processo de ensino/aprendizagem promovia a colaboração e um estreitar de relações, entre eles.

Neste contexto em transformação, novos desafios eram lançados à avaliação enquanto componente essencial do processo educativo, igualmente entendida como uma responsabilidade partilhada.

A avaliação é o modo através do qual se torna possível determinar o progresso dos estudantes, perceber se e como estão a aprender, aferir o seu nível de desempenho ou aptidão em relação a um determinado assunto. Esta fornece ao professor uma melhor compreensão das competências, pontos fortes e menos fortes dos estudantes sobre as matérias lecionadas, permitindo reunir evidências para medir o seu progresso; permite ainda identificar áreas de melhoria na instrução e intervir conforme necessário. A avaliação envolve a recolha de dados através da utilização de instrumentos de medição. Pode ser diagnóstica, formativa e sumativa.

A avaliação diagnóstica é um ponto de partida e realiza-se antes dos conteúdos serem ministrados, ajuda a identificar os conhecimentos prévios do aluno em relação a determinado assunto, possibilitando o reconhecimento dos saberes adquiridos.

A avaliação formativa é um processo de monitorização do progresso do estudante. Ocorre invariavelmente durante uma aula, curso ou iniciativa. É informal e permite um feedback imediato e contínuo a instrutores e alunos. É usada para dar aos estudantes uma visão realista do seu nível de competência sobre o assunto, para aferir se o programa está a atingir os seus objetivos e para identificar potenciais falhas e/ou áreas de melhoria. Possibilita perceber se os alunos estão a compreender o que lhes está a ser transmitido ou não.

A avaliação sumativa é a avaliação final dos conhecimentos e competências adquiridos, afere o desempenho do estudante no momento da conclusão da unidade curricular. Ocorre após o final de uma aula, curso ou iniciativa. É formal e cumulativa, proporcionando uma visão mais completa da aprendizagem do estudante. É usada para medir o que os alunos aprenderam, avaliar a eficácia do ensino e determinar se os objetivos foram alcançados. Pode ser usada para fornecer feedback aos estudantes e revela-se particularmente útil como informação para disciplinas e cursos futuros.

A importância da avaliação no ensino foi evidenciada, em 2006, nos Estados Unidos da América, com a publicação do relatório *A test of leadership: charting the future of U.S. Higher education* (Mezick, 2015), no qual se enfatizava o facto de o sucesso dos estudantes estar intrinsecamente ligado ao sucesso institucional e se referia a consequente necessidade de aquele ser medido pelas instituições como uma mais-valia.

A avaliação da compreensão e do conhecimento é, aliás, atualmente, uma preocupação central na maioria das universidades americanas, como foi possível comprovar em diversos estudos de caso em que é mencionada a existência de serviços ou gabinetes de avaliação nos organigramas das instituições de ensino superior e do seu papel interventivo na definição das políticas institucionais (Gervasio et al., 2015; Oakleaf, 2010; Ziegenfuss & Borrelli, 2016).

Avaliar eficazmente os resultados de aprendizagem dos estudantes (identificados pela literatura anglo-americana como SLO = *Student Learning Outcomes*) é uma tarefa difícil e complexa para todos os profissionais do ensino superior. A criação de um plano de avaliação é um processo contínuo e inclusivo e o desenvolvimento de ferramentas de

avaliação é uma atividade complexa e demorada, que envolve múltiplas tarefas, razão pela qual deve implicar colaboração e partilha entre vários grupos profissionais.

A definição de objetivos de aprendizagem é igualmente difícil, pois estes devem ser claramente definidos, mensuráveis e documentados. Os objetivos, que devem ser relevantes, quer para a instituição, quer para os profissionais em exercício, devem ser rigorosamente ponderados, antes de se desenvolverem os instrumentos de avaliação, que se devem adequar, sempre, às competências específicas a serem adquiridas e responder a questões como: o que é que a instituição pretende que os estudantes aprendam, mas também o que é que os empregadores e profissionais em exercício consideram relevante que os estudantes aprendam.

Das tarefas inerentes à criação de ferramentas de avaliação fazem parte a identificação dos objetivos, a criação de um plano de avaliação, a implementação do plano, a análise e a interpretação dos resultados, o feedback devidamente documentado a todas as partes interessadas, a revisão da própria ferramenta e as recomendações futuras.

A organização de equipas mistas com bibliotecários, docentes, administradores e outros profissionais, fortalecem os programas de avaliação e ajudam a ultrapassar problemas como o déficite de conhecimento em pedagogia e avaliação por parte dos profissionais de biblioteca, como apurou Goss (2022), que considera, no entanto, que os bibliotecários deverão ser versados em todas as facetas da avaliação de resultados da aprendizagem dos estudantes. O autor defende que a avaliação deve estar embebida nos processos institucionais e que a qualificação dos estudantes deve ser um objetivo estratégico.

## **1.2 As Bibliotecas e a instrução**

*Library instruction* foi o termo usado pelos autores, nos anos 1970, para a promoção/ensino das capacidades de análise crítica da informação pesquisada e recolhida, que se vinculava, inicialmente, ao ‘uso de fontes de informação’, ‘técnicas e métodos de estudo’, ‘competências de pesquisa’ e ‘instrução bibliográfica’ (Zurkowski, 1974 ; Burchinal, 1976; Urkowski, 1974), citados por (Hatschbach & Olinto, 2008).

A expressão literato em informação surgiu, pela primeira vez na literatura, em 1974, num relatório de Paul Zurkowski, bibliotecário americano, à data, presidente da US

National Commission on Libraries and Information Science, intitulado *The information service environment relationships and priorities*. Nesse relatório, o autor referia que: “Numa era de superabundância de informação, ser literato em informação significa ser capaz de encontrar o que se sabe ou o que há para saber sobre qualquer assunto” e que o “processo de concretização da literacia da informação envolve uma definição clara e realista das funções dos serviços de informação” (p. 23).

Zurkowski afirmava que cerca de um sexto da população norte-americana era literata em informação e que “a principal prioridade da Comissão a que presidia deveria ser direcionada para o estabelecimento de um grande programa nacional para alcançar a literacia informacional universal até 1984” (p. 27), de modo a que a população apreendesse técnicas e habilidades para utilizar a ampla gama de ferramentas de informação, bem como fontes primárias para moldar soluções de informação para os seus problemas, o que envolveria a coordenação e o financiamento de um esforço massivo para treinar todos os cidadãos no uso ou nas ferramentas de informação à data disponíveis, esforço que necessariamente criaria muitas novas oportunidades.

Em 1976, o conceito de literacia da informação reaparece associado a um conjunto de capacidades nas quais se incluía a localização e uso da informação, com vista à resolução de problemas e à tomada de decisão. Ainda nesta década, o conceito era identificado como um instrumento para o exercício da cidadania, abrindo novos horizontes e expandindo-se ao domínio de técnicas e ao uso de ferramentas informacionais.

Na década de 80, o conceito aparece associado à capacitação tecnológica. Patricia Breivik modernizou o conceito definindo-o como um conjunto integrado de capacidades (estratégias de pesquisa e avaliação), conhecimentos de ferramentas e recursos, desenvolvidos a partir de determinadas atitudes. É, aliás, esta autora que estabelece a relação entre as bibliotecas e o ensino, destacando o papel da pesquisa e do uso da informação na construção do conhecimento, afirmando “Libraries are amazingly invisible educators” (1985, p. 723).

Em 1987, Karol C. Kuhlthau publica *Information Skills for an Information Society: a review of research* no qual refere a “information literacy education”, ligando inconfundivelmente a educação e a literacia da informação que, segundo a autora, deveria desenvolver-se em dois eixos fundamentais: a integração da literacia da informação nos *curricula*, e o amplo acesso aos recursos informacionais, fundamentais na aprendizagem

dos estudantes. Para a autora, que acreditava que a literacia da informação era um modo de aprender, a integração desta nos *curricula*, significava entendê-la não como uma disciplina isolada, mas como parte do processo de aprendizagem e, como tal, intrínseca ao processo educativo (Naveed & Mahmood, 2021).

Em 1989, o documento *Final report of the ALA's presidential committee on information literacy* identifica a literacia da informação como uma "... survival skill in the Information Age..." (ALA, 1989, p. 4). A expressão "Information Literacy" passa a integrar oficialmente o léxico da American Library Association (Samson, 2010). É neste relatório que surge a definição amplamente divulgada e, ainda hoje aceite, do que se entende por ser literato em informação: "information literate people know how to find, evaluate, and use information effectively to solve a particular problem or make a decision--whether the information they select comes from a computer, a book, a government agency, a film, or any number of other possible resources". Também se afirma: "Libraries, which provide a significant public access point to such information and usually at no cost, must play a key role in preparing people for the demands of today's information society", concluindo que "Ultimately, information literate people are those who have learned how to learn" (p. 1).

Desta publicação emerge um conceito fundamental, ao referir-se que as escolas e as universidades deverão integrar estas competências nos seus programas: "Producing such a citizenry will require that schools and colleges appreciate and integrate the concept of information literacy into their learning programs and that they play a leadership role in equipping individuals and institutions to take advantage of the opportunities inherent within the information society" (ALA, 1989, p. 1).

No virar do milénio, novos estudos e projetos interdisciplinares são publicados e neles surgem ideias como os novos públicos, o trabalho em rede, novos tipos de materiais de apoio ao ensino de competências em informação (como os tutoriais) e revelam-se as preocupações com as questões da ética no uso da informação, da propriedade intelectual e dos direitos de autor.

Em 2003, o National Forum on Information. Literacy, em conjunto com a UNESCO e a National Commission on Library and Information Science (NCLIS), patrocinaram uma conferência internacional em Praga, com representantes de 23 países, para discutir a importância da literacia da informação globalmente. Deste encontro resultou a "Declaração de Praga", que descreveu a literacia da informação como uma

"chave para a aprendizagem dos estudantes", mas que a expandiu além do ensino, identificando-a como essencial ao desenvolvimento social, cultural e económico das nações, comunidades, instituições e indivíduos e declarou-a como uma competência básica na aprendizagem ao longo da vida (Weiner & Jackman, 2010).

A Association of College & Research Libraries, na sua *Research Agenda for Library Instruction and Information Literacy* (ACRL's Instruction Section, 2003), reiterou o papel das bibliotecas na promoção das competências informacionais e no seu impacto no sucesso académico, legitimando-o. Será neste documento que, talvez pela primeira vez (pelo que nos foi possível apurar) de forma sistemática, se vai mencionar a avaliação da instrução e dos programas de literacia da informação ministrados pelas bibliotecas, em contexto académico: "Assessment and evaluation are essential parts of documenting the effects of library instruction and information literacy programs. (...) Information literacy programs need to show that skills learned are transferable from one discipline to another and from secondary school to higher education and beyond" (ACRL's Instruction Section, 2003, p. 485).

No mesmo documento, refere-se: "Evaluation of instruction and information literacy programs is a key component in determining the value of programs, activities, and techniques within the educational process and to determine areas needing attention. Administrators are demanding justification for programs through cost-benefit analyses of programs and activities, and requiring evidence of successful learning outcomes" (ACRL's Instruction Section, 2003, p. 486). A avaliação é, deste modo, identificada como uma componente-chave do processo educativo e da instrução ministrada pelas bibliotecas, sendo transversal às instituições.

Mas avaliação de quê? E porquê? Avaliação dos programas, dos bibliotecários instrutores, dos resultados de aprendizagem dos estudantes, das ferramentas de avaliação usadas, dos métodos e dos tipos de avaliação, para determinar o valor no processo educativo e identificar as áreas que precisam de atenção: "Assessment of educational outcomes provides measurable accountability for both teacher and learner" (ACRL's Instruction Section, 2003, p. 486).

A agenda refere, ainda, um número crescente de artigos sobre a avaliação dos resultados de aprendizagem. Embora esse universo se foque principalmente em alunos de primeiro ano e de cursos gerais, surgem alguns artigos sobre alunos e cursos de outros níveis, bem como docentes e profissionais no ativo. Também a colaboração ou parceria

entre professores e bibliotecários, em projetos de avaliação do ensino proporcionado pelas bibliotecas, se encontra plasmada num crescente número de artigos: “Because information literacy augments students’ competency with evaluating, managing and using information, it is now considered by several regional and discipline-based accreditation associations as a key outcome for college students” (ACRL Task Force on Information Literacy Competency Standards, 2000, p. 8).

Como consequência, surgiram, desde o início do milénio, quadros normativos (*standards*) para a integração das competências informacionais nas instituições de ensino superior (embora não exclusivamente) e para a própria avaliação dessas competências.

### **1.3 A avaliação nas bibliotecas**

A avaliação não é nova para as bibliotecas. Existem relatos na literatura que referem levantamentos estatísticos dos serviços das bibliotecas desde 1906, ano em que James Gerould, da Universidade de Princeton (fundador da ARL- Association of Research Libraries), recolheu estatísticas dos serviços da sua biblioteca académica (Mezick, 2015). Na década de 1930, as bibliotecas já faziam avaliação. O foco destas métricas eram, todavia, indicadores como o tamanho das coleções, o volume de empréstimos, o número de utilizadores, e não o impacto que tinham na vida e no sucesso dos estudantes. É possível afirmar que a avaliação em bibliotecas tem uma longa tradição. Se, inicialmente, as preocupações dos profissionais da área eram dar *feedback* sobre o uso dos serviços, cedo se revela uma tendência para avaliar o grau de satisfação dos estudantes em relação à formação/instrução promovida pelas bibliotecas (Beile, 2005).

A partir da década de 1970, verifica-se um acréscimo dos estudos sobre a instrução dada pelas bibliotecas, mas, vários estudos citados por Beile (2005), datados dos anos 70, 80 e 90, levam-na a concluir que a avaliação formal dos programas de formação das bibliotecas ainda não era uma preocupação central. Nos anos 90, sugere a autora, a instrução ministrada pelas bibliotecas estava longe de ser um dos principais serviços das Bibliotecas, e de estar amplamente generalizada, como futuramente ocorreria. Não obstante, na sua revisão da literatura, localizou alguns artigos sobre avaliação da formação, mas concluiu que se verificavam grandes diferenças em relação ao que estava a ser avaliado, à metodologia utilizada e às conclusões retiradas da análise

dos dados. Para fazer face a estas discrepâncias, surge o Projeto SAILS, em 2001, do qual falaremos em detalhe no capítulo da análise de resultados.

Contrariamente a Beile, Hannelore Rader, citada por (Sproles et al., 2013), autora de artigos que analisaram as tendências da literatura sobre instrução em bibliotecas, procedeu, no ano 2000, a um levantamento da literatura sobre o ensino nas bibliotecas entre 1970 e 1998, no qual localizou artigos sobre “library instruction” relacionados com “academic libraries” desde os anos de 1970. Detetou uma crescente ênfase no tema da avaliação dos resultados de aprendizagem dos alunos, bem como na internacionalização das atividades de instrução promovidas pelas bibliotecas.

Na linha de análise de tendências da literatura, Sproles confirmou as conclusões acerca da internacionalização das atividades de instrução de Rader, identificando cerca de 30% de estudos provenientes de outros países além dos Estados Unidos, como Canadá, Reino Unido, Austrália, Nova Zelândia e outros. Na realidade, a autora apresenta estatísticas que confirmam estarem representados todos os continentes.

Em 1998, Gratch-Lindauer refere a importância de uma avaliação contínua para demonstrar o valor das bibliotecas e que este deveria ser definido e moldado pelas suas ligações e contributos para as metas institucionais e para os resultados educativos desejados. A autora, numa publicação posterior, refere que as organizações de acreditação do ensino superior consideram a avaliação do ensino em literacia da informação como uma mudança de atitude, um objetivo de aprendizagem expectável e um elemento essencial para a melhoria dos estudantes e para a eficácia institucional. Identifica um maior ênfase da literatura em relação à avaliação de resultados e à colaboração, inovação e experimentação (Gratch-Lindauer, 2002) citada por (Mezick, 2015).

Schilling & Applegate (2012) sugeriam ter sido a adoção das competências em literacia da Informação, por parte das agências de acreditação, enquanto indicadores importantes para o sucesso académico, que levou a que a avaliação fosse utilizada para demonstrar os contributos das bibliotecas académicas para os resultados de aprendizagem dos alunos e para a eficácia institucional.

Em 2010, a ACRL encomendou uma revisão exaustiva dos estudos qualitativos e quantitativos, metodologias e boas práticas em curso, que demonstrassem o valor das bibliotecas académicas, o que foi feito por Megan Oakleaf, dando origem ao livro *The value of academic libraries* (ACRL & Oakleaf, 2010).

Mezick refere uma mudança da avaliação da instrução para a avaliação dos programas de instrução e as suas repercussões na pedagogia e nos *curricula*, pois é crucial que as bibliotecas integrem serviços e recursos de prática educativa com elevado impacto, bem como recolham, documentem e comuniquem evidências do seu apoio a tais práticas (2015).

Entre 2015 e 2017, as investigadoras Madsen & Hurst (2018) entrevistaram um total de 91 profissionais, entre diretores de bibliotecas, profissionais de avaliação de bibliotecas e outros especialistas académicos, provenientes dos quatro continentes, sobre avaliação nas e das bibliotecas académicas, e o seu estado atual nas suas instituições. O estudo analisou o modo como as bibliotecas avaliavam os seus recursos e serviços através de indicadores de desempenho e explorou áreas de oportunidade. Os resultados do estudo de Madsen & Hurst revelam uma paisagem variada, com bibliotecas em estágios de avaliação de desempenho e prontidão diferentes.

#### **1.4 Avaliação da instrução em Literacia da Informação**

A avaliação da instrução em literacia da informação é uma necessidade quando se pretende provar, de forma inequívoca, o contributo das bibliotecas para as missões das instituições em que se inserem, melhorar programas e utilizar as evidências para fins administrativos ou para tomadas de decisão relacionadas com a comunidade institucional (Licea De Arenas, 2007). A avaliação da instrução em literacia da informação permite também dar feedback aos estudantes, aos próprios instrutores, e demonstrar o valor dos programas às partes interessadas no meio académico (Erlinger, 2018).

A consciencialização da necessidade de avaliar o ensino das competências em literacia da informação e os diversos modos como pode ser feito estão patentes na literatura, após o ano 2000. Oakleaf (2010)(ACRL & Oakleaf, 2010) destacava a avaliação dos resultados de aprendizagem dos estudantes, para ilustrar o valor das bibliotecas e instava os bibliotecários neste sentido.

Estudos americanos recentes enfatizam a necessidade de a integração da literacia da informação nos *curricula* ser abraçada pela própria instituição. No caso dos EUA, a existência de serviços ou gabinetes de avaliação nas instituições tornou possível dar esse passo em frente e encontramos na literatura relatos de muitos projetos de integração

apadrinhados pelas instituições, na maioria em cursos do primeiro ano (ACRL et al., 2016). Contudo, a avaliação deve adotar uma abordagem crítica e ser feita com método, para comprovar se a aprendizagem foi eficaz, e se realmente ocorreu (Licea De Arenas, 2007).

A investigação de Gareau-Brennan & Kung (2021) apresenta como objetivo primário investigar a eficácia do ensino promovido pelas bibliotecas académicas, tendo as autoras concluído que é difícil determinar a eficácia das aprendizagens, dado que os estudos analisados não foram claros em relação aos resultados obtidos.

A aprendizagem que acontece nas bibliotecas foi sempre um desafio em termos de documentação das evidências, segundo Goss (2022), porque poucos bibliotecários relatam o modo como fazem a avaliação da formação e menos ainda os que publicam os resultados das suas atividades através de artigos. Outro problema detetado pelo investigador é o facto de o impacto das bibliotecas no processo de aprendizagem não ter sido tipificado e relacionado de forma clara com os resultados de aprendizagem. Enquanto a avaliação é esperada ou até imperativa para unidades curriculares extensas, não o é no caso da instrução ministrada pelas bibliotecas.

Nesta linha de dificuldades, em documentar os estudos sobre o ensino promovido pelas bibliotecas, Chan (2016) refere como uma preocupação o facto de serem escassos os estudos que utilizam amostras representativas.

Uma terceira questão identificada por Goss (2022) é que muitos bibliotecários não se sentem preparados para fazer face ao desafio da avaliação, quer pelas oportunidades de interação com os estudantes serem diminutas, principalmente no caso das típicas sessões “one-shot”, quer pela pouca formação dos bibliotecários em avaliação, o que resulta numa falta de entendimento sobre os conceitos e os princípios envolvidos no ensino-aprendizagem, dificultando a avaliação.

Um estudo publicado recentemente apresenta como linha principal de investigação a análise das competências dos bibliotecários, os seus receios e preocupações (Julien et al., 2022). O objetivo desta investigação foi explorar como é que os bibliotecários do ensino superior entendiam o seu papel docente.

O estudo desenrolou-se em três fases: primeiramente, questionaram-se os bibliotecários com responsabilidades de ensino em faculdades de dois estados dos EUA, Nova York e Flórida (Julien et al., 2018) ; de seguida, entrevistaram-se os estudantes

dessas mesmas faculdades (Latham et al., 2022); e, na terceira fase, entrevistaram-se 30 bibliotecários instrutores (Julien et al., 2022, p. 44). Os autores apuraram que: “Ao contrário da preparação para outras funções típicas de biblioteconomia, não é incomum que os bibliotecários instrutores recebam essas responsabilidades sem nenhum treino ou preparação formal. Como resultado, a maioria dos bibliotecários que assumem funções de ensino dependem de treino informal, como observação de pares ou workshops curtos” [tradução da autora]. Sobre a avaliação, referiram que: “A avaliação da formação e dos alunos permanece em grande medida informal. A ausência de uma avaliação sistemática dos resultados de aprendizagem e dos próprios programas de formação leva a que os administradores e responsáveis institucionais tenham alguma dificuldade no apoio à formação em literacia da informação. Também o Marketing permanece informal” (Julien et al., 2018, p. 187,189)[tradução da autora].

Goss defende que a existência de bibliotecários com mais formação e melhor equipados facilitará a ligação dos seus programas às metas institucionais e, quanto mais conhecedores de práticas de ensino e pedagogia, além de literacia da informação, mais capazes serão de identificar estratégias de avaliação efetiva (2022).

Determinar a eficácia da formação em termos de melhoria efetiva das competências implica métodos objetivos e rigorosos. Na busca desse rigor, as bibliotecas foram buscar inspiração às teorias e aos métodos utilizados na educação, dos quais adotaram ferramentas para facilitar as suas tarefas, tanto na definição de objetivos como nos modos de aprendizagem, integrando-as no seu próprio *corpus* de conhecimento. Uma dessas ferramentas é a taxonomia de Bloom, utilizada para definir objetivos de aprendizagem, planear atividades letivas e escolher instrumentos de avaliação.

Benjamin Bloom (1913-1999) foi um psicólogo/pedagogo americano do século XX, que estudou o processo de aprendizagem e a definição de objetivos na educação. Criou a Taxonomia de Bloom que estruturava os objetivos educativos em diferentes níveis hierárquicos, os quais os alunos deveriam atingir, no pressuposto de que, para atingir objetivos superiores, os alunos devem compreender primeiro os objetivos inferiores.

Apesar de já não se utilizar a taxonomia de Bloom no ensino regular, para as Bibliotecas a taxonomia de Bloom oferece uma hierarquia de aprendizagem, na qual a compreensão e a aplicação de conhecimentos representa competências básicas ou de ordem baixa e a avaliação e a síntese do conhecimento representam competências de

ordem elevada. Estabelece uma base para o desenvolvimento de instrumentos de avaliação e para a utilização de estratégias diferenciadas, que visam facilitar a aprendizagem e avaliar o desempenho dos alunos em diferentes níveis de aquisição de conhecimentos. Permite aos professores ajudarem os alunos de uma forma estruturada a adquirirem competências específicas a partir da compreensão de que é necessário dominar competências mais simples para, depois, dominarem as mais complexas.

A taxonomia apresenta uma classificação de objetivos educacionais para as dimensões cognitiva, afetiva e psicomotora, estabelecendo seis categorias de complexidade crescente: conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, que, em conjunto, viabilizam uma aprendizagem eficaz.

No domínio cognitivo, os alunos dão sentido à informação que lhes é transmitida e conseguem aplicá-la. Os objetivos educativos, no domínio cognitivo, dividem-se em seis níveis hierarquicamente definidos:

1 – Conhecimento – capacidade de lembrar informações e conteúdos previamente abordados, identificado por verbos operacionais como: enumerar, definir, descrever, identificar, denominar, listar reconhecer entre outros.

2 – Compreensão - capacidade de dar significado ao conteúdo, identificada por verbos como descrever, explicar, distinguir, resolver, interpretar.

3 – Aplicação – capacidade de usar a informação aprendida em novas situações, identificada por verbos como aplicar, alterar, programar, preparar, usar.

4 - Análise – capacidade de reorganizar e subdividir os conteúdos em classes menores, identificado por verbos como analisar, comparar, classificar, diferenciar, inferir.

5 – Síntese – Capacidade de combinar partes do conhecimento adquirido para criar algo como uma apresentação ou comunicação, um trabalho, uma proposta, identificado por verbos como conceber, elaborar, formular, organizar, planear ou planificar.

6 – Avaliação – capacidade de aferir o valor do conhecimento com um propósito específico, baseado em critérios previamente estabelecidos, identificado por verbos como avaliar, averiguar, comparar, criticar, decidir.

O Domínio Afetivo refere-se a sentimentos e comportamentos desenvolvidos a partir do processo de ensino-aprendizagem. Os objetivos educativos, no domínio afetivo, dividem-se em cinco subáreas hierarquicamente definidas:

1 – Recepção – tem consciências das suas reações, emoções e atitudes, bem como as das pessoas à sua volta.

2 – Resposta - atende a um estímulo recebido e reage de acordo.

3 – Avaliação - dá valor ao conhecimento de forma consciente, interioriza o conhecimento.

4 – Organização - agrupa as informações na sua mente, consegue comparar, relacionar os conteúdos aprendidos e elaborar sobre eles.

5 – Caracterização - o aluno interioriza e assimila o conhecimento.

No Domínio Psicomotor, a capacidade física ajuda a aquisição de novo conhecimento. Os objetivos educativos, no domínio psicomotor, dividem-se em cinco subáreas hierárquicas:

1 – Percepção - Toma consciência do mundo exterior através dos sentidos como visão, tato, olfato, paladar e audição.

2 – Predisposição – Prepara-se mental, física e emocionalmente para realizar determinadas atividades.

3 - Resposta guiada – Assume as orientações do professor, e apropria-se do conhecimento de modo a não precisar de ajuda exterior.

4 - Resposta mecânica – automatização das ações dos alunos

5 - Resposta completa e clara - realiza ações de modo eficiente e sem ajuda, o aluno torna-se autónomo.

Relacionando a taxonomia de Bloom com a literacia da informação, competências como localizar e aceder à informação ou formatar citações são competências de ordem baixa, uma vez que são tarefas baseadas em processos e, geralmente, não requerem atividades de análise ou síntese por parte dos estudantes. Por outro lado, competências como a avaliação de fontes ou conteúdos, identificar plágio, decidir quando citar, são entendidas como competências de ordem elevada.

Outra teoria adotada pelos bibliotecários na avaliação da instrução, foi a teoria dos quatro níveis de avaliação de Donald Kirkpatrick. Este autor propôs, em 1959, um modelo de avaliação da formação que se destacou, desde logo, pelo rigor da sua abordagem

sistemática da formação. O modelo foi desenvolvido em contexto empresarial, mas facilmente se adapta a outras realidades.

O modelo de Kirkpatrick identifica quatro níveis de avaliação da formação:

Nível 1 - Avaliação da reação/satisfação dos formandos: este é o primeiro nível de avaliação e foca-se no modo como os participantes se sentem em relação à formação. As perguntas feitas nesta etapa serão “Os participantes gostaram da formação?” e “Qual o seu grau de satisfação?”

Nível 2 - Avaliação da aprendizagem: esta etapa avalia o que os participantes aprenderam com a formação, pelo que se deverá avaliar o seu conhecimento antes e depois da formação e observar possíveis alterações de comportamento.

Nível 3 - Avaliação do comportamento: esta etapa analisa alterações do comportamento dos participantes como resultado da formação. É importante observar mudanças reais de comportamento, não apenas o que os participantes dizem que farão.

Nível 4 - Avaliação dos resultados: esta é a etapa final da avaliação e concentra-se na avaliação do impacto da formação, o que inclui olhar para os resultados que foram alcançados e quaisquer mudanças no desempenho.

Para cada um destes níveis, foram definidas métricas, instrumentos e indicadores adequados que permitem uma medição e avaliação adequada dos resultados recolhidos.

A avaliação da instrução em literacia da informação no ensino superior pode ser feita de inúmeras formas, profusamente identificadas na literatura, como: avaliação do desempenho, testes, questionários, a revisão de materiais e tarefas dos cursos, como portfólios, observação comportamental, diários de investigação, CAT (acrónimo de “Classroom Assessment Techniques”), auto-avaliação, estudos de caso, “focus groups”, rúbricas, bibliografias anotadas, avaliação por entrevista, por indicadores, por produto, por mapas de conceitos, escalas de auto-eficácia, etc.

Vários artigos recentes reportam a utilização de métodos matemáticos, como a “grounded theory”, a “fuzzy theory”, a regressão linear multivariada, a regressão bayesiana, ou das ciências sociais como o método quasi-experimental. Estes métodos aceites nas práticas científicas pela comunidade internacional foram utilizados para dar um cunho mais científico, objetivo e racional à investigação em literacia da informação.

Em 2018, Allison Erlinger publicou uma revisão da literatura com uma identificação exhaustiva dos métodos de avaliação em literacia da informação, na qual identificou diversas tipologias de avaliação, como:

Avaliação do desempenho - criação de cenários em que é pedido ao aluno para demonstrar a sua aprendizagem em questões simples, que usualmente não são classificados.

Avaliação autêntica - requer que os alunos demonstrem aprendizagem em situações da vida real, habitualmente ligadas a tarefas para atribuição de classificação, que os alunos completam fora do contexto da sessão de formação. Exemplos desta são os portfólios, os trabalhos e ou relatórios disciplinares; as bibliografias e os “logs” (diários) de investigação.

Autoavaliação - técnica subjetiva e reflexiva. Nos questionários de autoavaliação é solicitado ao estudante que defina o seu domínio sobre determinado assunto, muitas vezes indicando o seu grau de confiança e/ou recorrendo a uma escala de Lickert.

As CAT - Classroom assessment techniques - ferramenta de avaliação do desempenho. Estes testes apresentam muitas formas e podem ser usados em qualquer momento durante a sessão, providenciando um *feedback* imediato.

As rúbricas são um método que se generalizou recentemente, pois fazem a ligação entre a instrução e a avaliação e têm vindo a atingir um crescente reconhecimento no ensino superior, como uma forma de avaliação autêntica e objetiva. As rúbricas são uma ferramenta flexível, podendo ser utilizadas com diferentes tipo de avaliação, são facilmente adaptáveis aos objetivos de aprendizagem e fornecem medidas claras dos níveis de aprendizagem. São esquemas de pontuação descritiva, que orientam a análise do trabalho do aluno. Descrevem e definem níveis de desempenho numa tarefa. Fornecem critérios específicos e consistentes para medir os produtos da formação. São eficientes, mas podem ser difíceis de definir.

## **1.5 Instrumentos normalizados.**

Os instrumentos normalizados são instrumentos utilizados na avaliação sumativa. Apresentam as vantagens de padronizar abordagens e de poderem ser aplicados, transversalmente, a diferentes contextos.

Das ferramentas de avaliação das competências em literacia da Informação normalizadas, a mais conhecida será a SAILS, Standardized Assessment of Information Literacy Skills, desenvolvida originalmente pela Kent State University e, atualmente, administrada e comercializada por uma empresa privada.

Trata-se de um teste de escolha múltipla com questões que se baseiam nos *Standards* da ACRL. Permite a avaliação comparativa, tanto dentro como entre instituições. Proporciona, por esse motivo, pontuações agregadas em vez de individuais, o que a torna mais adequada para ser usada pelas instituições.

Outras ferramentas estão disponíveis, como o ILT, Information Literacy Test, o iSkills, o ILAAP, Information Literacy Assessment e Advocacy Pilot, o ILIAC, Information Literacy Instruction Assessment Cycle, o RRSA, Research Readiness Self-Assessment, a CAUL ISS do Council of Australian University Librarians Information Skills Survey – Austrália, o IL-HUMASS, o TATIL, Threshold Achievement Test for Information Literacy. Estes instrumentos serão descritos no capítulo de análise dos resultados. Estas ferramentas baseiam-se, na sua maioria, nos *Standards* ou na *Framework* da ACRL, constituindo-se como uma derivação dos mesmos.

Como todos os métodos de avaliação, os instrumentos normalizados também têm os seus pontos fortes e as suas fragilidades.

Como pontos fortes, podemos identificar o facto de apresentarem uma variedade de formatos e cenários, o que os torna facilmente adaptáveis a diferentes realidades. Foram validados, são úteis para estabelecer critérios-base transversalmente nas instituições, e são igualmente úteis para iniciar conversações com outras partes interessadas dentro das instituições. Podem assemelhar-se a avaliação autêntica.

Como fragilidades, podemos identificar os elevados custos de aquisição, dado que em vários casos são produtos comercializados, o facto de poderem ser intimidantes para professores e estudantes, de poder ser difícil interpretar os dados sem a ajuda de especialistas em estatística, de serem de difícil adaptação a alunos com necessidades especiais, e de não serem adequados para avaliar a um nível micro.

Embora alguns métodos sejam considerados melhores do que outros, não existe um realmente melhor que os outros, pois todos têm benefícios e todos apresentam desafios. Cada situação de avaliação é única, logo o método de avaliação a usar deverá ser o mais adequado à situação.

Independentemente do método usado, a literatura aponta quatro recomendações gerais para se fazer uma avaliação de qualidade em literacia da informação:

- A avaliação é um ciclo que se repete;
- Não existe uma solução que sirva todos. A escolha do método a usar deve ser feita de acordo com a questão a que queremos responder;
- Devem ser usados métodos mistos, se possível. Apesar de a elaboração das ferramentas e dos critérios de avaliação ser um processo demorado, o facto de haver relatos de bibliotecários que usaram vários métodos de avaliação em simultâneo, prova ser possível;
- A colaboração é encorajada. A colaboração com docentes ajuda a alinhar os objetivos e os resultados da literacia da informação com os *curricula*, o que expectavelmente resultará em mais cursos integrados e na redução das sessões únicas - “one-shot”.

## 2 METODOLOGIA

A inclusão das bibliotecas nas atividades letivas, através de projetos de literacia da informação, permitiu-lhes alinhar as suas missões com as missões das instituições em que se inserem, evidenciando o seu papel e valor na comunidade académica.

De acordo com Sanches et al. (2015, p. 11), a promoção das competências em informação, através da formação ministrada pelas bibliotecas académicas, revela-se como uma “forma estruturada de criar valor”, mas, acrescentamos, há que provar inequivocamente esse valor.

A aposta em programas de literacia da informação nas bibliotecas do ensino superior, em Portugal e a nível global, levou-nos a questionar, em que medida é que o investimento e esforço feitos em projetos de literacia da informação se traduz numa melhoria real das capacidades informacionais dos alunos do ensino superior e, como as podemos avaliar.

O presente trabalho propõe-se a identificar estudos publicados anteriormente cujo objeto seja a avaliação de programas de literacia da informação desenvolvidos por bibliotecas de ensino superior, e fazer um levantamento dos métodos ou modelos de avaliação de competências utilizados, bem como identificar, o mais rigorosamente possível, todas as ferramentas de avaliação do ensino em literacia de informação descritas na literatura.

Para a concretização destes objetivos, foi considerado que a melhor abordagem seria a realização de uma revisão sistemática da literatura. Uma revisão sistemática da literatura é um tipo de investigação científica que visa dar resposta a uma questão de investigação claramente definida, através do levantamento exaustivo e sistemático de toda a produção académica relevante, resultante de investigações feitas anteriormente sobre a questão em análise, da avaliação crítica dos estudos localizados, da extração de dados e da sintetização da informação. Obedece a determinados preceitos, caracterizando-se por ser abrangente, transparente, reproduzível e imparcial. Visa reduzir o enviesamento da investigação através do uso de métodos rigorosos e documentados de pesquisa bibliográfica.

Um elemento importante da imparcialidade e da fiabilidade de uma revisão sistemática da literatura é a descrição minuciosa de todo o processo de pesquisa, recuperação e análise da informação (Donato & Donato, 2019).

Na Primavera de 2021, demos início às pesquisas bibliográficas, tendo sido escolhido, como primeiro recurso, o agregador de conteúdos B-on, plataforma oriunda do consórcio português que une contratualmente as instituições de ensino superior e de investigação em Portugal e as principais editoras e bases de dados internacionais, permitindo o acesso eletrónico às principais fontes de informação científica internacional.

Numa primeira fase, pretendia-se perceber qual o comportamento da plataforma, quais as expressões mais adequadas para elaborar a nossa equação de pesquisa, qual o tipo de documentos que poderíamos recuperar e a relevância da informação recuperada para a investigação em curso.

Foi tomada a opção realizar as pesquisas em língua inglesa. Acreditávamos que assim seria possível recuperar mais estudos e abarcar uma maior área geográfica, embora suspeitássemos correr o risco de não alcançar publicações relevantes, escritas noutras línguas. Considerámos, todavia, que este era um risco de certo modo controlado, dado que, em muitos casos, os investigadores de língua não inglesa optam por apresentarem os seus “abstract” em formato bilingue, ao publicar.

A equação de pesquisa inicialmente identificada foi:

SU (= assunto) information literacy projects AND SU assessment OR SU evaluation, sem outros limites, tendo sido recuperados 2,319,513 resultados.

Os resultados obtidos apresentavam diferentes graus de relevância considerando o nosso objeto, o que levou à reformulação da expressão e a novos testes de modo a encontrar os termos certos, que correspondessem exatamente à nossa necessidade e que permitissem a obtenção de resultados realmente significativos.

A nova expressão de pesquisa testada foi: SU information literacy AND SU (assessment OR evaluation), sem outros limites, tendo sido obtidos 5022 resultados.

Esta era uma pesquisa abrangente, mas que a possibilidade de ser refinada por outros mecanismos garantia que não haveria perda de informação pertinente para a investigação.

Analisados os resultados (foram recuperados 3200 registos), a expressão information literacy foi transformada em expressão exata através do recurso às aspas e foi criado um alerta mensal para a seguinte equação de pesquisa:

“Information Literacy” AND (assessment OR evaluation), em termos do assunto. Com os expansores – “Pesquisar também no texto integral dos artigos” e “Aplicar assuntos equivalentes, ativados” e com os limites de “acesso ao texto integral” e “em periódicos analisados pelos pares”. Nesta pesquisa, e para que fosse possível recuperar os trabalhos mais antigos sobre o tema, as datas de publicação foram deixadas em aberto.

Uma breve análise dos resultados permitiu-nos perceber que muitos dos documentos recuperados diziam respeito à avaliação da informação digital (validade e credibilidade), recuperada pelos utilizadores aquando da realização das suas pesquisas. Outros diziam respeito à avaliação de programa curriculares em geral, o que só perifericamente importava para a nossa investigação.

A pesquisa foi novamente refeita e os seus termos e limites reformulados, tendo-nos socorrido da estrutura PICO.

## **2.1 PICO**

Para fazer uma revisão sistemática da literatura existem estratégias e modelos provados e aprovados pela comunidade científica e académica internacional, que facilitam o processo. O primeiro passo de uma revisão sistemática de literatura é formular uma pergunta de investigação bem definida, clara, focada e exequível. Uma pergunta bem formulada ajuda no desenvolvimento da estratégia de pesquisa, clarifica o âmbito da revisão e identifica critérios de inclusão e de exclusão.

A PICO (Population/ Intervention, Comparison, Outcome) foi criada pela PubMed/National Library of Medicine. Proporciona um método padronizado para a definição da questão inicial e para a condução de pesquisas de literatura, orientadas, rigorosas e exaustivas (Cooke et al., 2012).

O conceito surgiu, em 1995, pela mão de Richardson et. al., que propunha a divisão de questões clínicas em palavras-chave pesquisáveis. Era sugerido que o processo tivesse início com um cenário a partir do qual se constrói a questão de investigação. Uma

pergunta clínica precisa de ser diretamente relevante para o problema em questão e deve ser formulada com vista a facilitar a localização de uma resposta (Richardson et al., 1995).

A PICO é uma mnemónica<sup>1</sup> para as partes importantes de uma questão de investigação bem construída. Ajuda a formular a estratégia de pesquisa, identificando os principais conceitos que devem estar presentes nas fontes de informação, que podem responder à pergunta (adaptado de Duke University Medical Center Library & Archives, 2022).

O *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* advoga o uso da estrutura PICO como modelo para o desenvolvimento de uma questão de revisão, garantindo assim que os componentes relevantes da questão estão bem definidos (“Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions,” 2008, p. 83).

Para prosseguir a nossa pesquisa de informação, recorreremos à estrutura PICO, acrónimo de Population, Intervention, Comparison e Outcomes, hoje com as variáveis População ou Paciente ou Problema | Intervenção ou Interesse | Comparação ou Contexto ou Controlo ou Variáveis ou Alternativas | Outcomes = Resultados ou Resposta, que reparte a questão de investigação em componentes, que ajudam a estruturar a equação de pesquisa. Criada originalmente para a área da saúde, é atualmente utilizada de forma transversal em diferentes áreas científicas.

Foram redefinidos, por este meio, os termos e os conceitos a pesquisar. A população definida (P) foram estudantes do ensino superior sem determinação de grau, a intervenção (I) ou interesse - processos de avaliação de competências em literacia, transmitidos via projetos de formação ou instrução ou de Literacia da Informação, realizados pelas bibliotecas do ensino superior, a comparação ou contexto (C) os processos de avaliação de resultados no ensino, (O) identificar ou explorar o papel que as Bibliotecas do Ensino Superior têm na promoção da missão das instituições em que se integram e no sucesso académico dos estudantes.

Não tendo sido identificada a expressão “learning outcomes” = resultados de aprendizagem, como um conceito a pesquisar, revelou-se desde cedo a sua pertinência

---

<sup>1</sup> Técnica de associação de ideias, que facilita a memorização de informação.

In: "mnemónica", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2021, <https://dicionario.priberam.org/mnem%C3%B3nica> [consultado em 12-11-2022].

para esta investigação, tendo sido localizados, entre os resultados das pesquisas, diversos documentos sobre a avaliação de resultados de aprendizagem em competências em literacia em contexto académico.

A expressão surgiu na literatura sobre bibliotecas e projetos de literacia da informação, desde 1991 (Greer, A., Weston, L., & Alm, M., citados por Rockman (2002), mas de modo mais regular desde 2000 com a ratificação das competências em literacia da informação pela ACRL. Em 2003, a “Research Agenda” da ACRL apelava à avaliação de instrutores, de programas de formação e dos “resultados de aprendizagem” dos estudantes e mencionava que: “A avaliação dos resultados educativos de aprendizagem proporciona responsabilidade mensurável para o professor e para o estudante” (ACRL’s Instruction Section, 2003, p. 112).

Realizadas pesquisas com a inclusão dos termos “learning outcomes” ou “student learning outcomes”, apercebemo-nos que a inclusão desta expressão na equação de pesquisa, reduzia consideravelmente as listas de resultados, recuperava alguns artigos já identificados, mas falhava na recuperação de estudos (entretanto identificados), importantes para o cumprimento do nosso objetivo. Foi tomada a opção de permanecer com a equação de pesquisa previamente definida.

## **2.2 Pesquisas**

Retomadas as pesquisas, as expressões compostas foram transformadas em expressões exatas através do uso das aspas e, no Outono de 2021, foi lançada, na B-on, nova pesquisa com os seguintes termos:

"information literacy" OR "information literacy instruction" AND (assessment OR evaluation), em termos do assunto. Com os expansores – “Pesquisar também no texto integral dos artigos” e “Aplicar assuntos equivalentes, ativados”. Iguamente com os limites de “acesso ao texto integral” e “em periódicos analisados pelos pares”, ativados. As datas permaneceram em aberto. Esta pesquisa recuperou 1793 resultados, e esteve na origem da criação de um novo alerta mensal.

A análise dos resultados permitiu-nos perceber que a informação recuperada se revelava muito pertinente para a presente investigação.

Filtrados os resultados da pesquisa por categorias de assunto: assessment; library instruction; evaluation; information skills; evaluation methods; literacy; information literacy education, information literacy instruction; scoring rubrics, obtivemos um total de 712 artigos, datados entre 1997 e 2022.

Em novembro de 2022, refizemos a pesquisa com os termos SU ( "information literacy" OR "information literacy instruction" ) AND SU ( academic libraries or university libraries or college libraries ) AND SU ( (assessment OR evaluation) ), com os expansores - Pesquisar também no texto integral dos artigos; Aplicar assuntos equivalentes, ativados, os filtros: “acesso ao texto integral” ; “em periódicos analisados pelos pares”. tendo obtido um total de 208 artigos. Ao filtrar pelos subtemas: academic libraries, higher education, library instruction, assessment, information literacy education, evaluation methods, student evaluation, information literacy instruction, academic librarians, information skills, scoring rubrics, student learning outcomes, outcomes assessment, reduzimos a lista de resultados a 201 documentos.

Conscientes de que a B-On não recupera a totalidade da informação existente nos diversos recursos que agrega, lançou-se a mesma equação de pesquisa nas bases de dados referenciais Web of Science e Scopus, recursos semelhantes entre si, mas, cujo alcance em termos das áreas geográficas representadas e de títulos indexados difere, justificando a opção de pesquisar em ambas as plataformas.

Na tentativa de reproduzir o mais fielmente possível a equação de pesquisa da B-on, foi adotada a seguinte expressão de pesquisa para a Web of Science Core Collection:

"information literacy" OR "information literacy instruction" AND (assessment OR evaluation) no campo Topic, tendo sido recuperados (sem outros filtros) 1273 resultados.

Os resultados ordenados, de acordo com o critério “relevância”, destacaram desde logo a pertinência de alguns artigos para a nossa investigação. Quando organizados por “data mais recente” continuaram a surgir documentos muito importantes para a investigação em curso.

Limitando a pesquisa à categoria da Web of Science “Information Science Library Science”, obtivemos 731 resultados, dos quais 30 “reviews”.

Em novembro de 2022, repetimos a pesquisa com os seguintes termos: "information literacy" OR "information literacy instruction" AND ("academic libraries" OR "university libraries" OR "college libraries") AND (assessment OR evaluation), no campo tópico, tendo obtido 150 resultados que limitando à categoria da Web of Science “Information Science Library Science” resultou numa lista de 139 documentos. Estes já haviam sido em grande parte identificados nas pesquisas da B-on.

Na Scopus, em outubro de 2021, foi lançada a pesquisa "information literacy" OR "information literacy instruction" AND (assessment OR evaluation), no campo “Article title, Abstract, Keywords”, a qual recuperou 2.189 resultados.

Nesta base de dados, não sendo possível filtrar os resultados através de uma classe ou categoria associada à Ciência da Informação, tornou-se necessário encontrar outras soluções. Assim, no filtro “Keywords” foram selecionados exclusivamente os termos “information literacy” e “assessment”, tendo a utilização destes filtros reduzido o número de resultados para 1377 documentos.

Em novembro de 2022, repetimos a pesquisa com os seguintes termos: "information literacy" OR "information literacy instruction" AND ("academic libraries" OR "university libraries" OR "college libraries") AND (assessment OR evaluation), tendo obtido 333 resultados, que filtrando pela keyword “assessment” resultou numa lista de 283 documentos. Aplicados os filtros das categorias “Artes e Humanidades” e “Computer Science” áreas em que está inserida a Ciência da Informação na Scopus, obtivemos uma lista de 65 resultados, todos relevantes.

Foi tomada a opção de não impor intervalos cronológicos às pesquisas, de modo a recuperar todos os documentos pertinentes que surgissem, sendo que o documento mais antigo recuperado datava de 1983, e os mais recentes de 2023 (através dos alertas criados).

Foram criados alertas para as pesquisas da Web of Science e da Scopus, em outubro de 2021, ambos revistos e atualizados em novembro de 2022.

Na Academic Search Complete, reproduzimos a pesquisa feita na B-on (tarefa facilitada pelo facto de ser o mesmo serviço de pesquisa que suporta as duas bases, a Ebsco Discovery Service).

Da pesquisa "information literacy" OR "information literacy instruction" AND (assessment OR evaluation), em termos do assunto, com os expansores - Aplicar assuntos equivalentes, ativado, recuperámos 461 resultados, que após filtrados por “acesso ao texto integral” e “em periódicos analisados pelos pares”, reduzimos a 46 documentos, em que o mais antigo datava de 2004. Os resultados recuperados nesta plataforma eram coincidentes com os recuperados no conjunto das pesquisas anteriores, no entanto, por precaução foi igualmente criado um alerta mensal nesta plataforma.

A pesquisa não ficaria completa sem verificar o que as bases de dados temáticas no âmbito das ciências da educação, como a ERIC, e da informação, como a LISTA (Library, Information Science & Technology Abstracts), recursos disponibilizados via Universidade de Lisboa, recuperavam. Sabíamos ser possível localizar informação pertinente na ERIC, uma vez que via B-on havíamos recuperado documentos provindos desta base.

A pesquisa "information literacy" OR "information literacy instruction" AND (assessment OR evaluation), no campo descriptors, com os expansores - Aplicar assuntos equivalentes, ativado, recuperou 622 resultados que com os filtros “acesso ao texto integral” e “em periódicos analisados pelos pares”, reduzimos a 327 resultados, dos quais os mais antigos datavam de 1993 e o mais recente de abril de 2021. As listas de resultados ordenadas por relevância recuperaram artigos anteriormente localizados noutras pesquisas. Quando se organizaram os resultados por data mais recente, apareceram artigos sobre “needs assessment”, literacy e “Information literacy”, sem o cruzamento com a avaliação, foco principal da investigação em curso, pelo que foram desconsiderados

Em outubro de 2021, foi lançada na LISTA a pesquisa:

SU ("information literacy" OR "information literacy instruction") AND SU (assessment OR evaluation), no campo termos do assunto, com os expansores - Aplicar assuntos equivalentes, ativado, recuperou 341 resultados que com os filtros “acesso ao texto integral” e “em periódicos analisados pelos pares”, reduzimos a 110 resultados, dos quais os mais antigos datavam de 2004 e o mais recente do mês em causa.

Ordenados os resultados por data mais recente, surgiram de novo artigos sobre “needs assessment”, literacy e “Information literacy”, sem o cruzamento com a avaliação.

Alguns dos artigos sobre “needs assessment” continham informação que poderia ser relevante à investigação em curso, mas não foram incluídos no estudo.

Em todas estas plataformas foram criados alertas mensais. A verificação posterior destes alertas pôs a descoberto a sobreposição de resultados, já que a Academic Search Complete, verifica publicações na ERIC e na LISTA.

Foi ainda possível pesquisar em bases de dados como a Proquest, por via de “free trials” disponibilizados à nossa instituição, não tendo sido recuperados resultados relevantes.

Para todas as pesquisas e recursos foram criados alertas mensais, com a duração de um ano, podendo ser renovados por iguais períodos, de modo a garantir que nenhuma nova publicação nos escaparia.

Os documentos resultantes das pesquisas realizadas foram exaustivamente analisados. Numa primeira fase foram eliminados duplicados, e analisados os títulos e as palavras-chave de centenas de artigos. Posteriormente, como consequência dessa análise, se considerávamos haver interesse nos documentos, procedia-se à análise crítica do “abstract”, tendo em mente os critérios de elegibilidade e exclusão identificados, e de modo a reter exclusivamente os documentos realmente relevantes para a investigação em curso.

A exaustividade pretendida com todas as pesquisas realizadas nos diferentes recursos informacionais disponíveis e em relação aos quais foram criados alertas, revelaram-nos a existência de documentação suficiente para suportar a investigação pretendida. Em simultâneo, revelou-se igualmente bastante extensa a tarefa de análise crítica da documentação já recuperada e a recuperar.

Para correlacionar os artigos recuperados com o objeto da presente investigação foram criados, como critérios de inclusão no estudo, qualquer intervenção educativa promovida pelas bibliotecas académicas ou de instituições de ensino superior, realizada por bibliotecários, em que tenha sido aplicada alguma metodologia de avaliação das competências informacionais.

Após as pesquisas e aquando da análise crítica dos resultados das pesquisas foram definidos como critérios de elegibilidade:

- A população = estudantes de ensino superior sem determinação de grau;
- O foco da investigação = todos os tipos de projetos de avaliação de competências em literacia da informação ministradas por bibliotecas do ensino superior em formato de sessões únicas, presenciais ou online, ou integradas nos *curricula*;
- Tipologia documental – inclusão de toda a literatura pertinente, inclusive literatura cinzenta e documentos normativos;
- Abrangência geográfica – global/mundial;
- Mapear atividades de avaliação das competências informacionais em alunos do ensino superior a nível internacional, identificando os diferentes métodos utilizados descritos na literatura analisada.

Os critérios de exclusão, a aplicar à informação recuperada, foram:

- Artigos sobre avaliação da informação recuperada pelos utilizadores em pesquisas bibliográficas;
- Artigos sobre literacia da informação e competência informacionais, que não mencionassem especificamente a componente da avaliação;
- Artigos sobre a criação de programas/projetos de literacia da informação em contexto académico, que não identificassem meios de avaliação de resultados;
- Artigos sobre a avaliação de competências em informação em outros graus de ensino que não o ensino superior.

Foram recuperados artigos sobre um projeto de avaliação de competências em literacia da informação em alunos do ensino secundário nos Estados Unidos, implementado a nível regional, o TRAILS, e também sobre um projeto de avaliação de competências em literacia da informação de estudantes do ensino básico e secundário na China, com recurso à “teoria dos jogos” como metodologia que, de acordo com os critérios definidos em relação á população estudada, foram excluídos do estudo.

Movia-nos a curiosidade de identificar, no primeiro caso, as etapas pelas quais um projeto com tantos intervenientes e tal expansão geográfica passou e os resultados obtidos, e no segundo caso, o modo de aplicação da “Teoria dos Jogos” à avaliação de competências.

Desta seleção, resultaram 172 artigos que foram posteriormente analisados com maior rigor.

### **2.3 PRISMA**

Numa investigação desta natureza, a pesquisa bibliográfica gera grande número de referências potencialmente elegíveis, o que torna necessária a sua avaliação para inclusão, de acordo com critérios pré-definidos. De todas as referências localizadas, só uma percentagem foi realmente incluída na revisão.

A estratégia de pesquisa deve ser documentada. As escolhas feitas em relação ao intervalo cronológico a analisar devem, igualmente, ficar devidamente documentadas. O processo de seleção dos estudos deve ser claro e conduzido de forma a minimizar o risco de enviesamento. É necessário remover duplicados, avaliar títulos, ler “abstracts” e avaliar a pertinência. Para cumprir todos estes requisitos, é aconselhável o investigador recorrer a uma ferramenta de seleção para garantir consistência e para assegurar que todas as decisões ficam registadas.

Para proceder à análise e à seleção dos documentos localizados nas pesquisas recorreremos à PRISMA Statement - Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses, revista e atualizada em 2020. Esta ferramenta foi usada para fomentar e melhorar a transparência e a exaustividade em revisões sistemáticas da literatura e evitar o enviesamento dos estudos. Os itens da PRISMA são relevantes para revisões sistemáticas que se propõem utilizar métodos mistos (quantitativos e qualitativos) (PRISMA, 2020). A declaração PRISMA foi criada para a área da saúde, no entanto, os itens da lista de verificação são aplicáveis a outras áreas como as engenharias, as ciências sociais ou a educação.

A PRISMA consiste numa lista de verificação de 27 itens, num diagrama de fluxo de 4 fases. Os itens da PRISMA *Checklist* cobrem todos os campos de dados dos

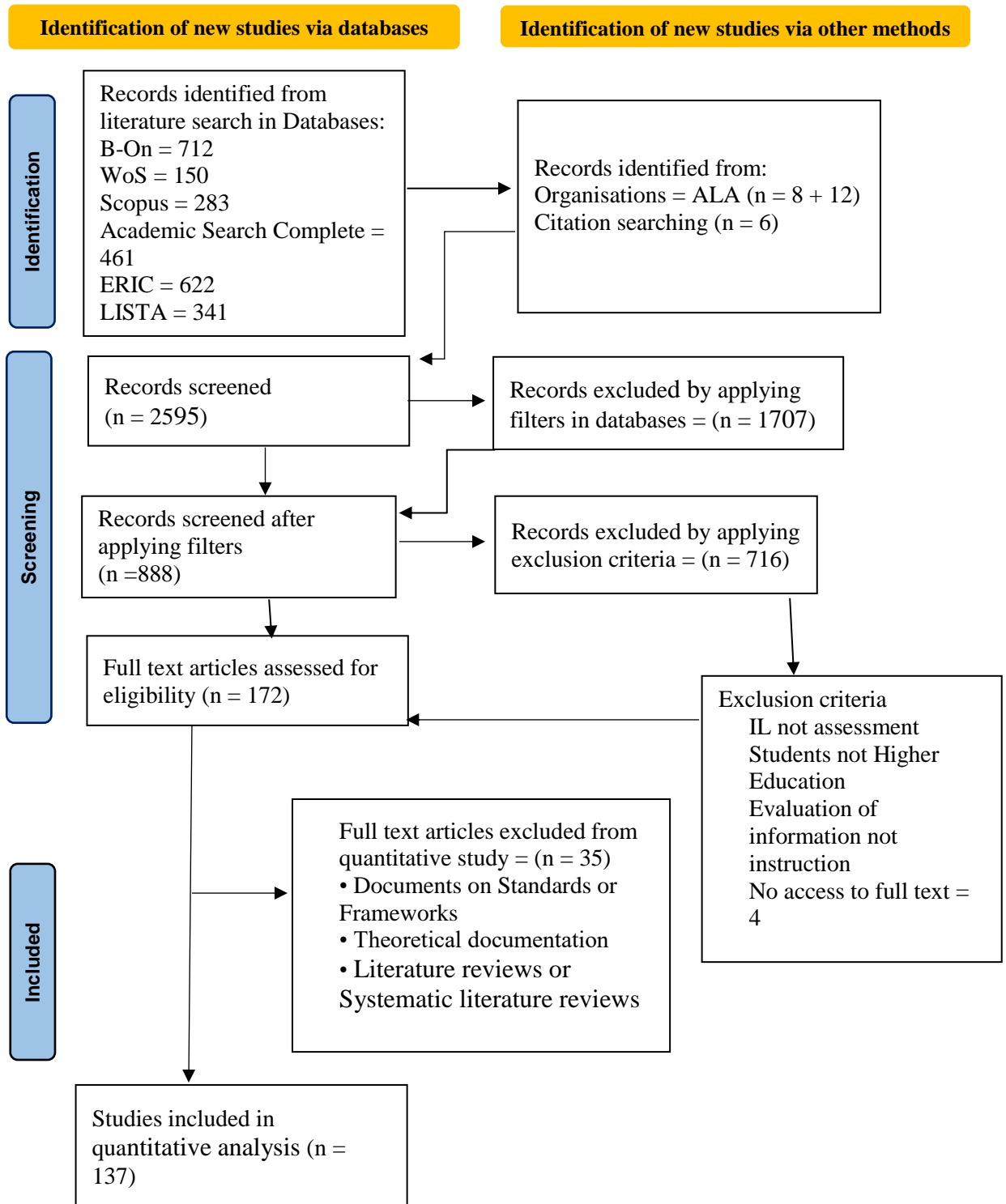
documentos analisados como o título, resumo, métodos, resultados, discussão e financiamento. A tabela PRISMA deve registrar o número de artigos encontrados, o número de artigos excluídos, bem como os motivos de exclusão, o número de artigos incluídos e avaliados e as principais conclusões de cada estudo.

Dos 27 itens da lista PRISMA, alguns encontram-se claramente vocacionados para a investigação em saúde, em que se procuram evidências, se comparam grupos de dados, se analisam níveis de confiança nas evidências mas, na sua maioria, os itens propostos são relevantes para qualquer estudo de qualquer área científica. Genericamente, os itens permitem-nos fornecer uma explicação clara do objetivo ou da questão que a revisão aborda, especificar todos os recursos pesquisados, apresentar detalhadamente a estratégia de pesquisa para todas as bases de dados, identificar a tipologia das fontes de informação, especificar detalhadamente os critérios de inclusão e exclusão dos documentos e o processo de seleção dos mesmos, especificar os métodos usados para recolher/compilar dados da documentação recuperada, de modo a possibilitar aos leitores avaliarem o potencial de erro, especificar os meios usados para avaliar o risco de enviesamento, ferramentas e revisores, enumerar os métodos usados para descrever, apresentar e sintetizar dados, citar individualmente cada estudo incluído e explicar porquê, citar estudos que pareçam cumprir os requisitos de inclusão, mas que foram excluídos e explicar porquê.

No processo de análise dos documentos recuperados, foram localizados diversos artigos de revisão, nos quais eram feitas referências a outras obras e autores determinantes para a investigação. Todas essas evidências foram seguidas. Em muitos casos, as citações revelavam o potencial de um novo autor/obra para a nossa investigação. Pelo que, de modo a garantir que toda a literatura relevante era identificada, recuperámos também esses artigos. Isso ajudou-nos a garantir que nenhuma informação importante ficaria por explorar.

Adiante, apresenta-se o Diagrama de fluxo PRISMA 2020 para revisões sistemáticas, que incluíram pesquisas em bases de dados e outras fontes (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma PRISMA 2020



### 3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

O processo de recolha de informação teve início na Primavera de 2021, com as primeiras pesquisas, e cessou em março de 2023. Como consequência, foram recuperados 357 documentos, entre os quais constavam documentos normativos sobre literacia da informação, projetos de avaliação de todos os graus de ensino, além do superior, documentos sobre ferramentas de apoio à pesquisa, como a PICO, e à análise e seleção de informação, como a PRISMA.

Após a aplicação dos critérios de exclusão previamente determinados aos artigos recuperados e a posterior análise detalhada do seu conteúdo foram selecionados 172 documentos para serem incluídos no estudo.

Dos 172 artigos incluídos, foram identificadas 17 revisões da literatura ou revisões sistemáticas da literatura e 18 documentos normativos ou sobre os quadros normativos de literacia da informação existentes, bem como documentos de carácter teórico sobre as questões da avaliação. Embora fundamentais para o nosso objetivo, alguns documentos não cumpriam o critério de se referirem a projetos efetivos de avaliação de competências em literacia da informação. Assim, 35 documentos foram excluídos do tratamento dos dados, embora não do estudo, tendo restado para análise detalhada 137 documentos.

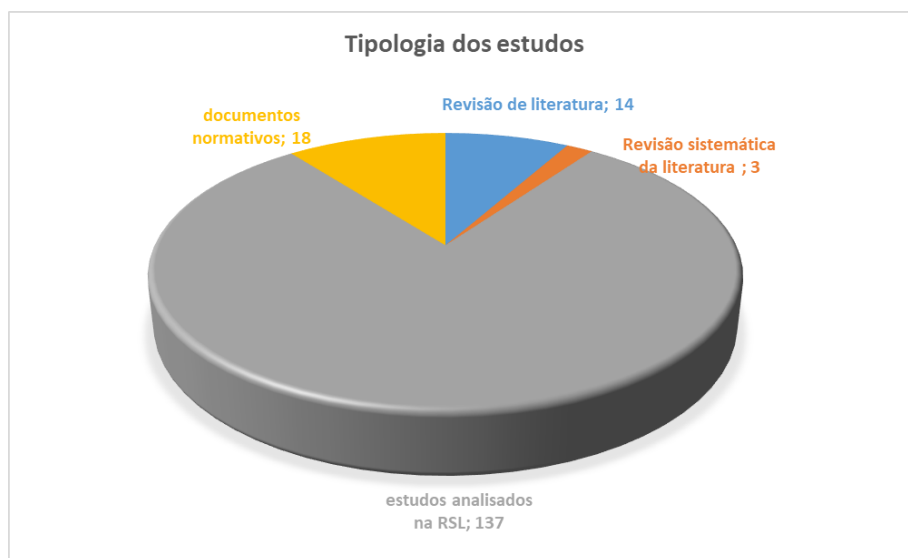


Gráfico 1 – Tipologia de estudos da RSL, após os critérios de inclusão (n=172)

Os 137 artigos analisados correspondem a projetos oriundos de 43 países, representativos de todos os continentes, e reportam-se tanto a investigações isoladas como a participações em projetos internacionais sobre o tema em estudo.

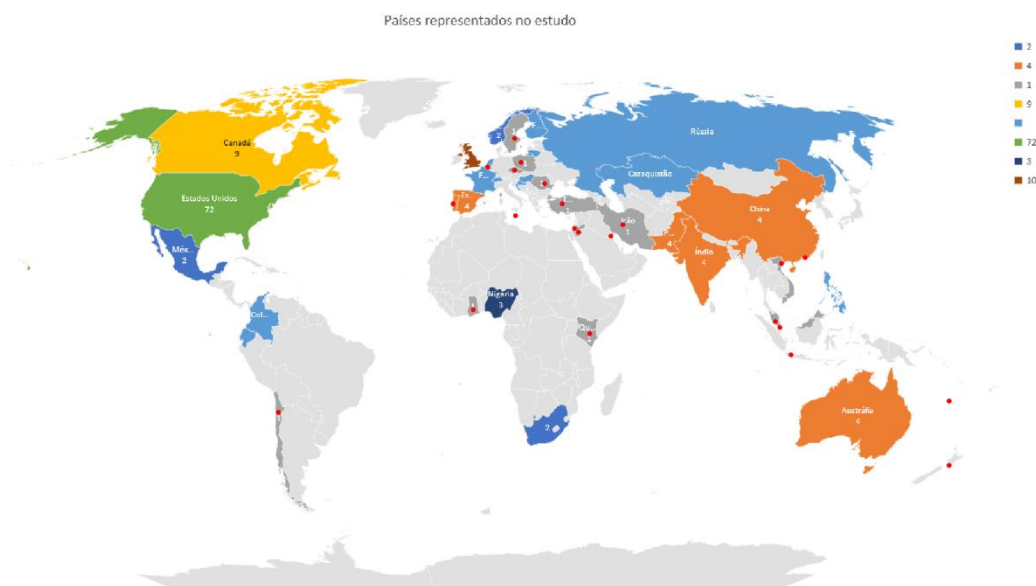


Figura 2 – Mapa de países representados no estudo (n=172)

Dois estudos foram resultado de projetos internacionais, o de Saunders, et. al, (2015) que envolveu os EUA, a Turquia, a França, a Holanda, a Suíça, o Reino Unido, Malta, a Rússia, a Croácia, a Austrália, a Hungria, a Finlândia, a Polónia, a Roménia, a Lituânia, Portugal e Singapura, e o de Yap (2021) em que intervieram as Filipinas; a Hungria e o Cazaquistão.

Países	N.º estudos	Participação em estudos internacionais
África do Sul	2	
Austrália	4	1
Bélgica	1	
Canadá	9	
Cazaquistão		1
Chéquia	1	
Chile	1	
China	4	
Colômbia		1 com Espanha
Croácia		1
Equador		2 com Espanha
Espanha	4	4
Estados Unidos da América	72	1
Filipinas		1
Finlândia		1

França		1
Gana	1	
Holanda		1
Hong Kong	2	
Hungria		2
Ilhas Fiji	1	
India	4	
Irão	1	
Israel	1	
Jordânia	1	
Kuwait	1	
Lituânia		1
Malásia	1	
Malta		1
México	2	
Nigéria	3	
Noruega	2	
Paquistão	4	
Polónia	1	2   1 com Espanha
Portugal	4	1
Quénia	1	
Reino Unido	10	1
Roménia	1	1
Rússia		1
Singapura		1
Suécia	1	
Suíça		1
Turquia		1
Vietname	1	
	Total = 142	Total = 28

*Tabela 1 – Quadro de países representados no estudo (n=172)<sup>2</sup>*

A literatura analisada cobre o período compreendido entre os anos de 1997 e 2023, distribuídos da seguinte forma:

<sup>2</sup> O somatório dos países identificados perfaz 170, número ao qual a juntar dois estudos internacionais perfaz 172.



*Gráfico 2 – Data das publicações incluídas no estudo (n=172)*

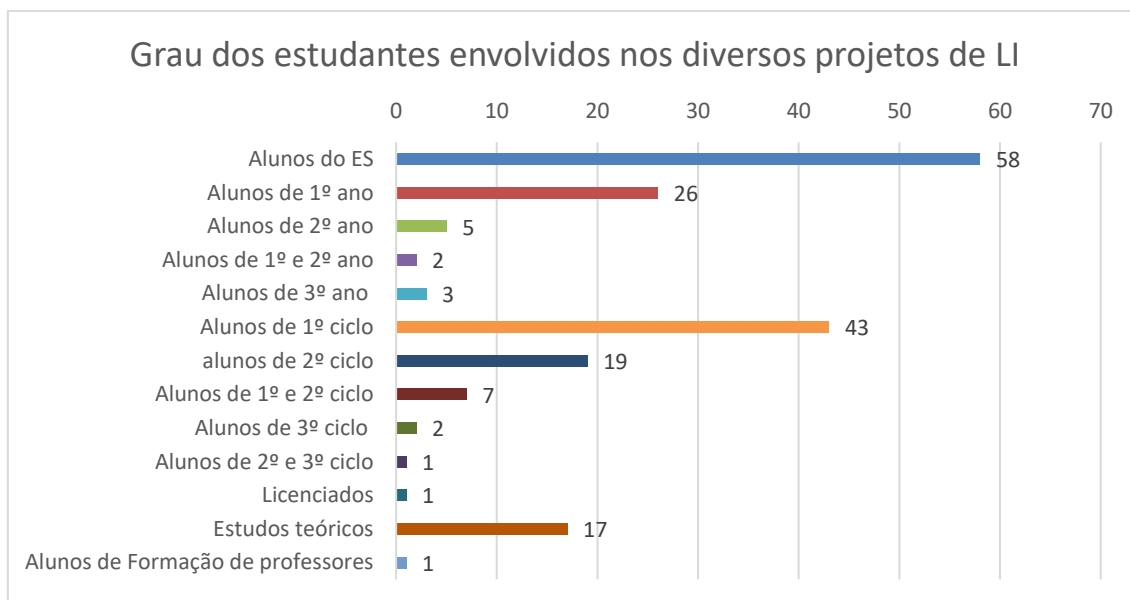
É visível uma tendência de crescimento, modesta, da produção científica sobre projetos de literacia da informação em instituições de ensino superior, mais acentuada a partir do ano 2000, data da publicação de *Information Literacy Competency Standards for Higher Education* da ACRL, apesar de alguns anos de quebra. Parece ser possível confirmar o que outros autores disseram anteriormente em relação ao *boom* verificado na publicação sobre projetos de avaliação em literacia da informação, nos anos imediatamente posteriores à publicação da *Framework* da ACRL em 2016.

Nos anos de 2021 e 2022, assistimos a um pico na publicação de estudos sobre o tema. É nossa perceção de que este facto pode dever-se à alteração dos modelos de instrução em literacia da informação nos meios universitários, com a passagem para o ensino remoto e virtual, devido à pandemia da COVID-19.

Os 137 estudos incluídos dizem respeito a projetos de literacia da informação implementados em instituições do ensino superior. Destes, 58 reportam-se a alunos de ensino superior sem determinação de grau, 26 dizem respeito a projetos implementados ao nível do primeiro ano, junto dos “freshman students” (caloiros) ou a disciplinas de primeiro ano, chamados cursos gerais nos EUA, 43 reportam-se a alunos de primeiro ciclo, 19 a alunos de 2.º ciclo, e somente dois a alunos de 3.º ciclo do ensino superior.

Vários casos referem-se a iniciativas realizadas, especificamente, com alunos de 2.º ano (5), de 1.º e 2.º ano conjuntamente (2), de 3.º ano (3), de 1.º e 2.º ciclo em conjunto (7), de 2.º e 3.º ciclo (1). Foram ainda identificados um estudo realizado junto de

licenciados e um outro junto de alunos de ensino superior da especialização de formação de professores. São 18 os projetos que falam de avaliação de competências em literacia da informação no ensino superior numa perspetiva teórica, discorrendo sobre conceitos, práticas e modelos.



*Gráfico 3 – Grau dos estudantes envolvidos nos diversos projetos de LI (n=137)*

Os estudos incluídos representam quase todas as áreas disciplinares, como demonstrado no Gráfico 4. É possível destacar as Ciências da Informação e da Educação como as áreas a que mais estudos respeitam, com 6 projetos a serem descritos, seguidas das Engenharias com 5 projetos, da Medicina e da Enfermagem com 4 projetos e da História, Artes e Humanidades, Business e Química com 3 projetos cada.

Não sendo isoladamente significativas, se associarmos as áreas de administração, “negócios” (business), comércio, contabilidade, economia, finanças, gestão, marketing, temos um total de 10 estudos, o que demonstra haver nestas áreas uma clara preocupação com as questões da literacia da informação.

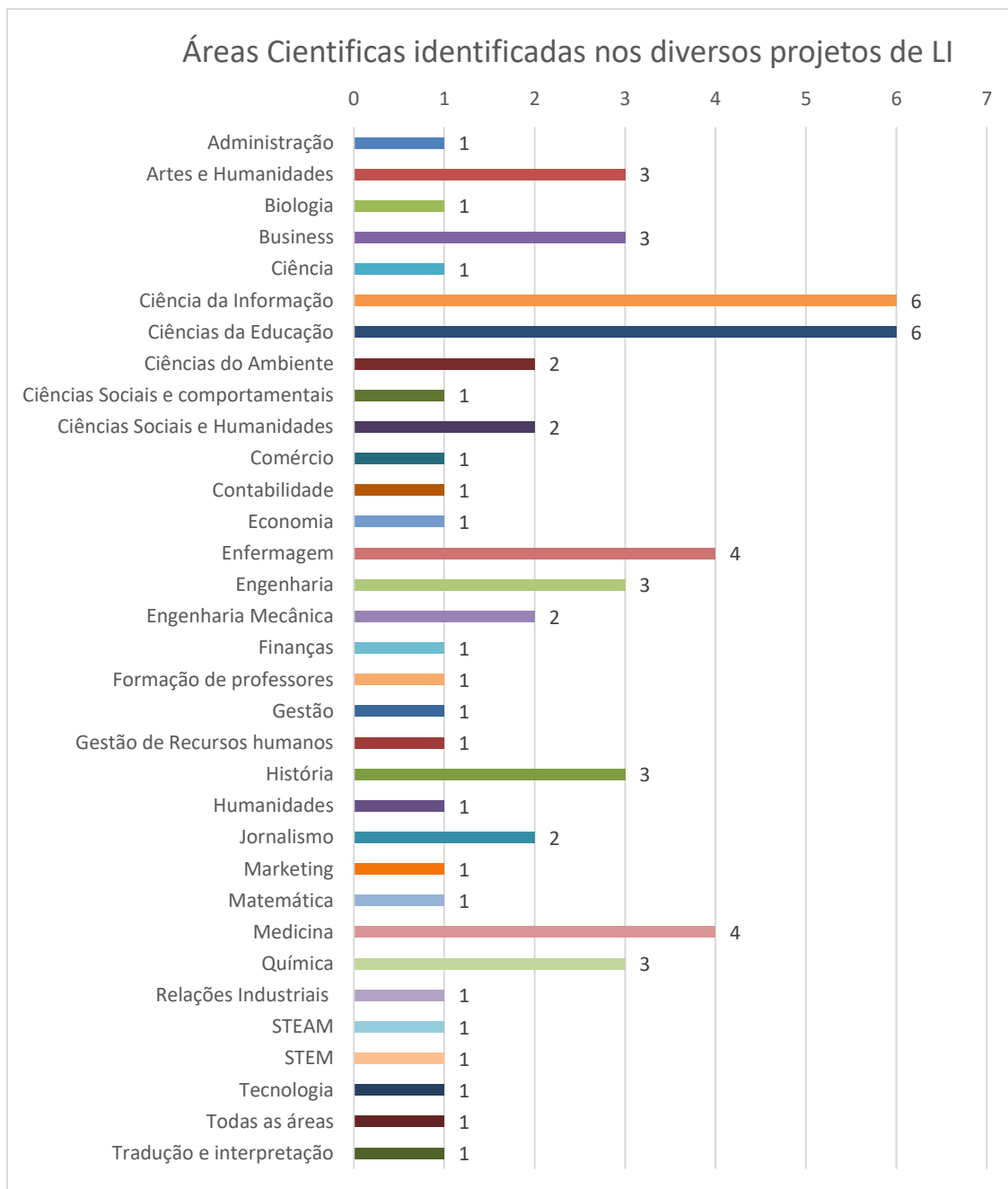


Gráfico 4 – Áreas científicas identificadas nos diversos projetos de LI (n=137)

Nos estudos analisados, é feita referência a diversos quadros normativos de instrução em literacia da informação, bem como a ferramentas normalizadas de avaliação de competências em Literacia da Informação. Destacamos, nos quadros normativos, a *Framework for Information Literacy for Higher Education* da ACRL, mencionada em 30 artigos.

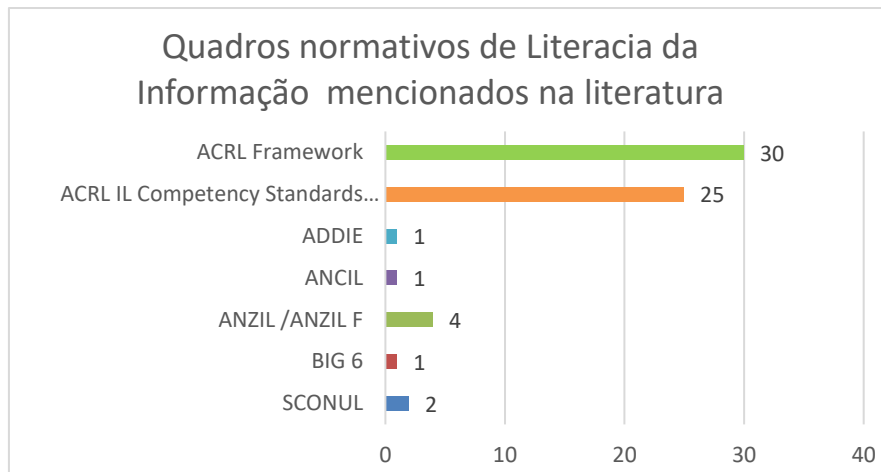


Gráfico 5 – Quadros normativos de LI mencionados na literatura (n=137)

Em relação aos instrumentos de avaliação analisados na literatura destacamos o ILT com 14 menções, o ILSE(S) com 7 menções, o B-TILED e o projeto SAILS, com 6 menções, o ILIAC com 5, o Il-Humass e o ILAAP com 4 menções e o TATIL com 3, os restantes instrumentos mencionados surgem uma única vez no conjunto dos estudos analisados.

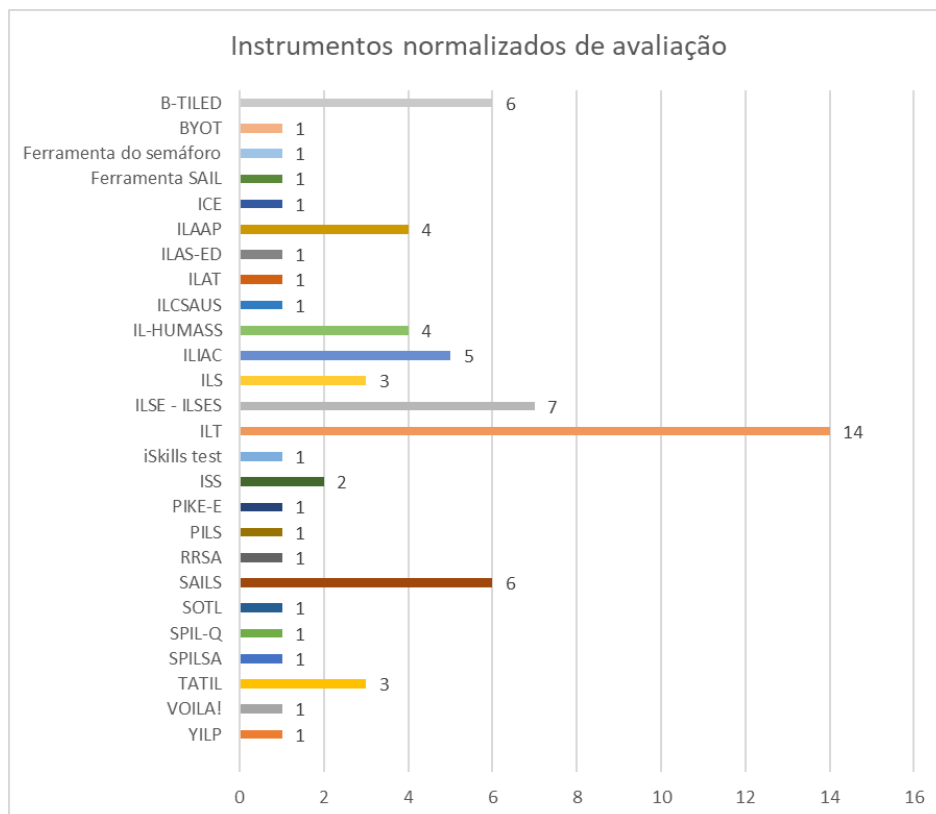


Gráfico 6 – Instrumentos normalizados de avaliação de LI (n=137)

Uma análise atenta dos resultados revela uma profusão de tipos e meios de avaliação de competências, como podemos verificar no Gráfico 7. Além das avaliações diagnóstica, formativa e sumativa, aparecem muitas outras formas de avaliar, como a avaliação lenta (Gervásio, 2015), que enfatiza a reflexão e defende a realização das tarefas a um ritmo mais natural, ou a avaliação discreta (Steinrücke, 2020), semelhante a um jogo e em que se avalia o modo de resolução de um determinado problema estrategicamente seguindo as “regras” (que equivalem aos conceitos aprendidos).

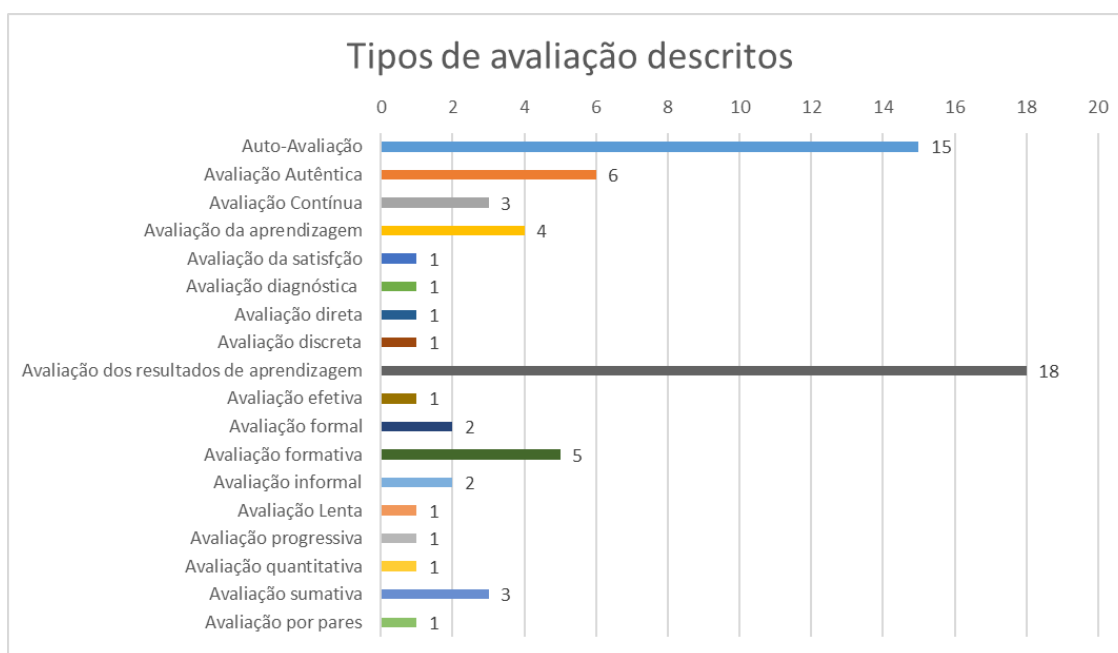


Gráfico 7 – Tipologia de processo de avaliação descritos (n=137)

A tendência atual parece ser a avaliação dos resultados de aprendizagem e da autoavaliação com 18 e 15 resultados respectivamente.

Outro meio preferencial parece ser a avaliação autêntica (Gervasio et al., 2015; Hubert & Lewis, 2014; Kowalik, 2022; Kromer, 2015; Twomey, 2015), embora Sharma, já tivesse usado este tipo de avaliação anteriormente (2007). A avaliação autêntica procura colocar os estudantes face a situações da vida real, a problemas que deverão resolver demonstrando as suas aprendizagens

Em relação aos instrumentos utilizados para a avaliação foi possível identificar 36 formas ou métodos distintos. Parece, no entanto, ser possível concluir que existe uma predileção pelos questionários ou inquéritos (surveys) em diversos formatos (55), pela conjugação dos pré e pós-testes (26), pela avaliação por meio da realização de trabalhos

ou relatórios (17). Os meios mais tradicionais como os testes (13) também marcam presença, assim como as rúbricas (13) e as entrevistas (8).

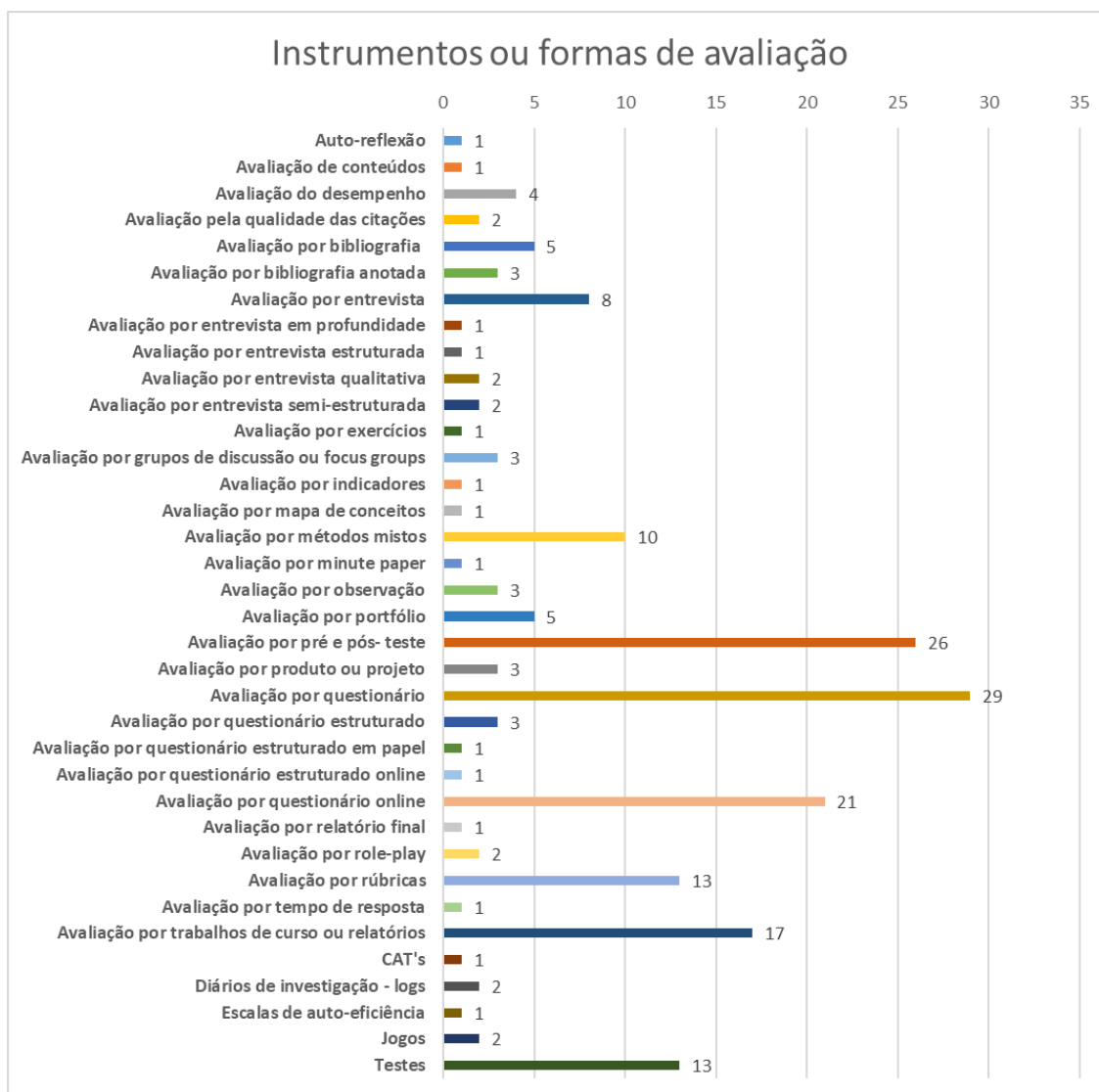


Gráfico 8 – Instrumentos ou formas de avaliação (n=137)

Outras formas de avaliação emergem destes dados, algumas mais tradicionais em bibliotecas, como a avaliação por bibliografia ou por bibliografia anotada ou por qualidade das citações, outras mais atuais e mais alinhadas com as teorias educacionais, como os portfólios, a avaliação do desempenho, a autoavaliação e outras ainda mais em sintonia com as práticas em ciências, como os diários de atividade ou de investigação, os “logs”.

Métodos como a auto-eficiência, a auto-eficácia, a auto-reflexão, são variáveis da autoavaliação e reportam a noção que os próprios estudantes têm da sua aprendizagem, o que, advertem alguns autores (Mahmood et al., 2017), pode enviesar os resultados da avaliação devido á percepção sobrevalorizada que os estudantes têm do seu domínio das competências em literacia e/ou tecnológicas.

Os grupos de discussão ou “focus groups” são entrevistas com um número reduzido de participantes com características semelhantes entre si, dirigidas por meio de um guião e através das quais se pretendem identificar as aprendizagens.

A avaliação por jogos reflete a aplicação de uma teoria matemática, a teoria dos jogos, ao ensino em geral e propõe uma aprendizagem situacional em que os estudantes têm de desenvolver estratégias para resolver um determinado problema. Este método apresenta semelhanças com a avaliação autêntica, em que o estudante é instado a resolver um problema real com os conhecimentos que acabou de adquirir.

As CAT - Classroom Assessment Rechniques são técnicas de avaliação do desempenho que se aplicam na sala de aula e pretendem obter um *feedback* imediato sobre a eficiência do ensino.

Em 10 dos artigos analisados são identificados os benefícios da avaliação por meio de métodos mistos. Alguns autores referem a utilização de métodos mistos como uma forma de conferir rigor aos dados recolhidos, possibilitando o cruzamento da informação. Analisados os dados, podemos afirmar que, além destes, outros 21 artigos (15%) sugerem a utilização de diversos instrumentos de avaliação em simultâneo, ainda que não afirmem expressamente estarem a recorrer a métodos mistos.

Beile (2005) sugere que nenhuma medida única pode capturar a complexidade da aprendizagem, pois segundo a autora, para medir com sucesso o desempenho do aluno e validar um programa de avaliação são necessários vários métodos de avaliação, administrados em momentos críticos, ao longo do processo de aprendizagem.

O relatório *Documented library contributions to student learning and success: Building Evidence with Team-Based Assessment in Action Campus Projects* refere-se a um projeto trianual, que decorreu entre 2013 e 2016, nos EUA, intitulado: “Assessment in Action: Academic Libraries and Student Success (AiA)”, lançado pela ACRL, a Association of Institutional Research e a Association of Public Land-grant Universities

em parceria, e que envolveu mais de 200 instituições de ensino superior de diferentes tipologias (ACRL et al., 2016).

No relatório examinado, que se foca nos projetos de avaliação que ocorreram no 2.º ano do projeto, entre 2014-2015, em que estiveram envolvidas 64 instituições de ensino superior e cujos resultados foram apresentados na Conferência da American Library Association de 2015, em S. Francisco. Os métodos mais comuns de avaliação descritos foram os questionários; as rubricas; os pré e pós-testes, e foi mencionado que cerca de 50% das equipas de avaliação recorreu à combinação de dois ou mais métodos de avaliação, associando dados quantitativos e qualitativos, numa abordagem de “mixed-methods”, dando robustez e contextualizando os fatores a serem investigados.

### 3.1 Quadros normativos e instrumentos de avaliação normalizados mencionados na literatura

Como se pode observar no Gráfico 9, os quadros normativos mais referidos na literatura foram a *Framework* e os *Standards*.

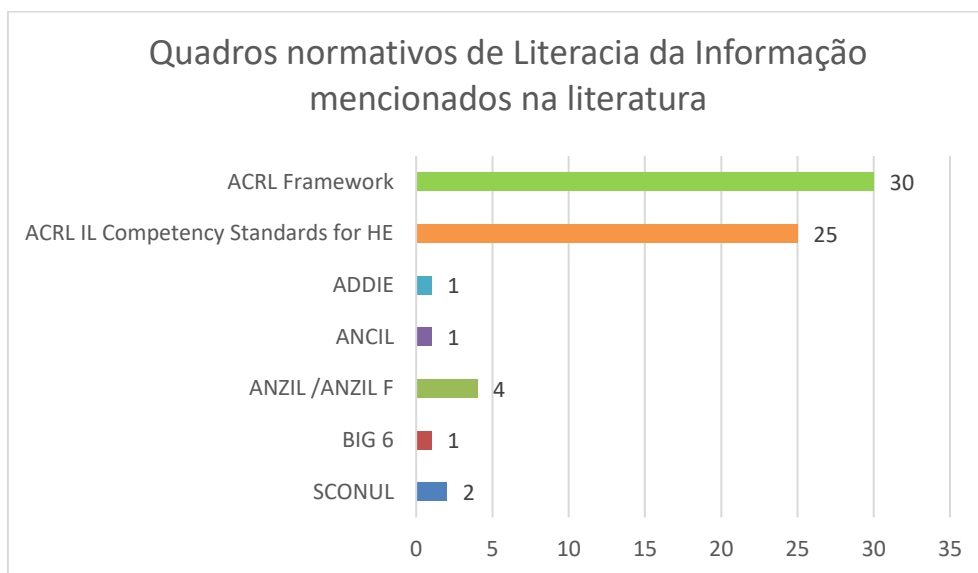


Gráfico 9 - Quadros normativos de LI mencionados na literatura (n=137)

#### 3.1.1 *Framework for Information Literacy for Higher Education – ACRL - 2016*

A publicação da *Framework* (ACRL, 2016), marcou uma nova etapa na instrução da literacia da informação, nos Estados Unidos e em muitos outros países. Esta

possibilitou um salto qualitativo, abrindo um mundo de oportunidades de aprendizagem, ao mesmo tempo que apresentava vários desafios significativos, na medida em que se destacava de uma abordagem mais estruturada, mais sistêmica, proposta pela *Information Literacy Competency Standards for Higher Education* da ACRL (2000).

Os *Standards* ofereciam aos bibliotecários um modelo com indicadores de desempenho e resultados de aprendizagem, que poderiam ser adotados e implementados na maioria das bibliotecas. A *Framework* propunha algo novo, pois não fornecia modelos e alterava, significativamente, quer a definição, quer o âmbito da literacia da informação enquanto conceito, identificando-a como um movimento de reforma educativa, que só poderia realizar o seu potencial através de um corpo teórico mais rico e complexo.

Nos quinze anos após a publicação dos *Standards*, os bibliotecários académicos e os seus parceiros no ensino superior desenvolveram resultados de aprendizagem, ferramentas e recursos para introduzirem conceitos e definirem competências em literacia da informação a serem integrados nos *curricula*. Todavia, as rápidas mudanças do ensino superior, em conjunto as alterações das dinâmicas dos ecossistemas de informação, exigiam uma renovada atenção e novas abordagens. Os papéis dos vários intervenientes no processo educativo alteravam-se. Os alunos passavam a ter responsabilidades na criação de novos conhecimentos, na compreensão das mudanças do mundo da informação e no uso ético de informações, dados e estudos. O corpo docente, por seu lado, tinha uma responsabilidade acrescida na elaboração de currículos que promovessem maior envolvimento com as competências em informação. Os bibliotecários tinham igualmente uma maior responsabilidade na identificação de conceitos-base dentro do seu próprio domínio de conhecimento, que pudessem expandir a aprendizagem, ajudar na criação de um novo currículo coeso para a literacia da informação e estreitar a colaboração com o corpo docente.

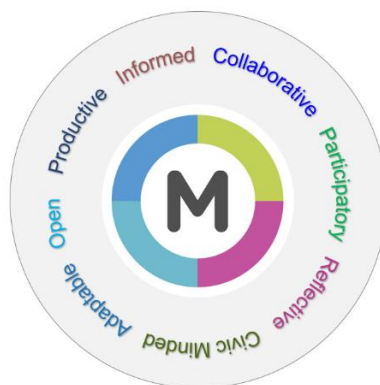
O novo quadro normativo ou estrutura foi assim chamado, intencionalmente, por ser baseado num conjunto de conceitos interligados, flexíveis na sua implementação, em vez de um conjunto de padrões ou de uma listagem de competências ou de resultados de aprendizagem. A *Framework* está organizada em seis dimensões. Em cada dimensão, encontramos um conceito central para a literacia da informação, um conjunto de práticas de conhecimento e um conjunto de disposições. Os seis conceitos que sustentam o modelo são:

1. A autoridade é construída e contextual

2. A criação da informação como um processo
3. A informação tem valor
4. A investigação como questionamento
5. A comunicação académica como diálogo
6. A pesquisa como exploração estratégica

A Estrutura baseia-se no conceito de metaliteracia, que oferece uma visão da literacia da informação como um conjunto abrangente de competências nas quais os alunos são, em simultâneo, consumidores e criadores de informação, bem como participantes em espaços colaborativos. A metaliteracia é constituída por um conjunto de literacias que apoiam a aquisição, a produção e a partilha de conhecimentos em ambientes colaborativos, e destina-se a promover o pensamento crítico e a colaboração na era digital, e a fornecer um quadro de referência abrangente para uma participação efetiva nos meios de comunicação social e nas comunidades digitais.

A metaliteracia reconhece tipos de literacia relacionados, tais como, a literacia visual, a literacia digital, a literacia dos media e a transliteracia, e incorpora tecnologias novas e emergentes



*Figura 3 – Esquema da metaliteracia (ALA, 2018)*

A Framework prevê a LI como uma extensão da aprendizagem académica dos alunos, convergente com outras metas de aprendizagem académica e social, e propõe uma definição alargada de LI, que evidencia o dinamismo, a flexibilidade, o crescimento individual e a aprendizagem comunitária. A Literacia da Informação é, pois, entendida como um conjunto de competências integradas que abrangem a descoberta reflexiva da informação, a compreensão de como a informação é produzida e valorizada e o uso da

informação na criação de novo conhecimento e na participação ética em comunidades de aprendizagem.

### 3.1.2 *Information Literacy Competency Standards for Higher Education – ACRL - 2000*

Os *Standards* surgem num contexto de crescente complexidade do ambiente informacional e transformação, devido à proliferação dos recursos de informação e à evolução das tecnologias.

A base conceptual dos *Standards* é que a informação chega aos indivíduos por múltiplos canais e em diversos formatos, confrontando-os com a necessidade de avaliar e fazer escolhas, quer a nível académico, quer posteriormente a nível profissional, bem como na vida pessoal, o que confere à literacia da informação um papel cada vez mais importante.

Os *Standards* propostos pela ACRL focam-se nas necessidades dos alunos, enumerando um conjunto de competências, que se encontram associadas a um conjunto de resultados de aprendizagem, mas a LI, refere o documento, é comum a todas as disciplinas, a todos os ambientes de aprendizagem e a todos os níveis de ensino, indo mais longe ao associar o conceito de aprendizagem ao longo da vida: “Information literacy forms the basis for lifelong learning” (ACRL Task Force on Information Literacy Competency Standards, 2000).

No documento, são identificadas cinco “padrões” e vinte e dois indicadores de desempenho, centrando-se os primeiros nas necessidades dos estudantes do ensino superior a todos os níveis. Os padrões enumeram uma série de resultados de aprendizagem, de modo a avaliar os progressos dos estudantes em matéria de literacia da informação, com vista a tornarem-se mais autónomos e terem maior controlo sobre a sua própria aprendizagem.

Estes resultados de aprendizagem servem de diretrizes para o corpo docente, bibliotecários e outros participantes no desenvolvimento de métodos locais para medir a aprendizagem dos estudantes. Docentes e bibliotecários devem trabalhar em conjunto para desenvolverem instrumentos e estratégias de avaliação no contexto de disciplinas

específicas, uma vez que a literacia da informação se manifesta na compreensão do processo de criação de conhecimento.

Sugere-se que os métodos de avaliação das competências associadas a cada resultado de aprendizagem sejam identificados como parte integrante do plano de avaliação da instituição e é mencionado que as instituições devem reconhecer que diferentes níveis de competências estão ligados a diferentes resultados de aprendizagem, pelo que são necessários diferentes instrumentos ou métodos para avaliar o progresso dos alunos em direção à literacia da Informação. É feita a distinção entre competências de “ordem superior” e de “ordem inferior”, como identificadas na “Taxonomia de Objetivos Educacionais” de Bloom.

Os cinco padrões propostos são: o aluno literato em informação deve ser capaz de:

- determinar a natureza e a extensão da informação necessária.
- aceder à informação necessária de forma eficaz e eficiente;
- avaliar a informação e as suas fontes de forma crítica e incorporar a informação selecionada na sua base de conhecimentos e no seu sistema de valores;
- utilizar a informação de forma eficaz para atingir um objetivo específico;
- compreender as questões económicas, legais e sociais que envolvem a utilização da informação, aceder e utilizar a informação de forma ética e legal.

A estas normas estão associados um conjunto de indicadores de desempenho e os resultados de aprendizagem a eles associados. Este é o motivo pelo qual, 15 anos após a publicação dos *Standards*, ao elaborar a *Framework*, é referido pela ACRL que os *Standards* facilitavam o trabalho dos bibliotecários e docentes ao propor uma abordagem estruturada e sistematizada, fácil de ser adaptada a diferentes contextos e realidades.

### 3.1.3 ADDIE—*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*.

Universidade de Maastricht, Países Baixos, 2019

É um modelo de design de sistemas, em cinco passos, que permite uma abordagem sistemática na criação de projetos educativos, materiais de apoio ao ensino e de avaliação, cujos benefícios em projetos de literacia da informação foram descritos por Davis (2013). Este modelo foi utilizado, em 2019, na Universidade de Maastricht, num projeto de literacia da informação (Pichel et al., 2021).

Pedagogicamente, a Universidade de Maastricht (UM) defende uma abordagem construtiva, contextual, colaborativa e autodirigida para a aprendizagem e para a criação de conhecimento. A universidade considera a literacia da informação, especialmente significativa, em ambientes de aprendizagem baseada em problemas – “problem based learning” ou PBL. Considera, também, que os alunos necessitam de apoio estruturado para lidar autonomamente com a informação e encorajamento para desenvolver abordagens criativas e críticas, quando confrontados com a necessidade de resolver problemas complexos.

O projeto Information-Wise foi lançado em março de 2019. Nele participaram o Instituto de Educação e Inovação (EDLAB) da Universidade de Maastricht, em colaboração com a Biblioteca da Universidade e as seis Faculdades da UM. Do projeto resultou um programa de LI baseado em evidências, para estudantes de bacharelato. Duas revisões de literatura e um inquérito lançado a toda a comunidade universitária, com respostas de mais de 600 estudantes de licenciatura e cerca de 100 professores, resultaram em recomendações para um programa de LI na UM.

Foi criado um quadro normativo próprio com 4 quatro dimensões:

1. Descoberta de recursos
2. Avaliação crítica
3. Organização da informação
4. Criação e comunicação

A equipa do projeto criou uma rúbrica de desenvolvimento com os resultados de aprendizagem pretendidos (ILOs – Intended Learning outcomes). Na fase de desenvolvimento, foi usada uma abordagem-piloto de cinco etapas para projetar atividades de ensino e avaliações que apoiassem os alunos a alcançar essas rubricas ILO.

O programa de LI consistia em vários módulos *online* genéricos, e outros mais específicos, desenhados no âmbito de disciplinas concretas. Para a fase de

implementação, o relatório do projeto apresentava os “Do’s”, os “Don’ts”, e os “Don’t know” para a futura integração do programa nos *curricula*.

#### 3.1.4 ANCIL - A New Curriculum for Information Literacy

University of Cambridge - Arcadia programme, Reino Unido (2008-2011)

A New Curriculum for Information Literacy (Secker & Coonan, 2011) é um projeto da Biblioteca da Universidade de Cambridge, financiado pelo Programa Arcadia, que decorreu entre 2008 e 2011.

O objetivo do projeto foi desenvolver um currículo prático para a literacia da informação, que promovesse a transição da escola secundária para a universidade, que atendesse às necessidades dos estudantes de graduação, recém-chegados ao ensino superior e que acompanhasse os estudantes no seu percurso académico, e os ajudasse após a conclusão do curso na integração na vida ativa.

O projeto visava fornecer orientações práticas sobre a melhor forma de equipar os alunos com os conhecimentos, competências e comportamentos relacionados com o uso da informação, para apoiar a sua aprendizagem na era digital. Tinha, ainda, como objetivo, desenvolver um currículo flexível que pudesse ser usado na aprendizagem presencial, online e híbrida e adaptado a diferentes instituições de ensino superior.

Várias áreas foram consideradas críticas para o sucesso do *curriculum*, além dos próprios conteúdos do curso (Secker & Coonan, 2011): formato e estrutura (integrado, flexível e holístico), tempo, estilo de ensino (variado), papel da avaliação e auditorias (diagnóstica e reflexiva), marketing e promoção (envolvimento), barreiras à implementação (*stakeholders*, economia e política), principais impulsionadores (melhor desempenho, retenção, empregabilidade dos alunos) e tecnologia (pressupostos, competências e utilização).

O ANCIL reconhecia que a responsabilidade pela LI recai transversalmente sobre a instituição. O ANCIL dividia-se em 10 vertentes:

1. Transição para o ensino superior;
2. Tornar-se um aluno/aprendiz autónomo;
3. Desenvolver literacias académicas como a análise crítica, a escrita académica, capacidade de argumentação, etc.;

4. Mapear e avaliar a paisagem informacional: saber avaliar materiais acadêmicos, identificar formatos de fontes de informação confiáveis e reconhecer os especialistas em determinada disciplina;
5. Reconhecimento dos recursos mais adequados para determinada área disciplinar;
6. Gerir informação, desenvolver competências chave como fazer anotações, gerir o tempo, armazenar informação/gerir dados, gerir referências, usar os serviços de alerta, etc.;
7. Compreender a dimensão ética da informação: compreender conceitos como atribuição, copyright, propriedade intelectual, acesso aberto e partilha de informação;
8. Apresentar e comunicar o conhecimento;
9. Sintetizar a informação e criar conhecimento;
10. Aplicar o conhecimento adquirido para lidar com novas necessidades de informação em diferentes contextos (dimensão social da informação).

### 3.1.5 ANZIL (F) – *Australian and New Zealand Information Literacy Framework*

Alan Bundy (2004) - University of South Australia

Em 2003, o Council of Australian University Librarians (CAUL) publicou o documento *Information skills survey for assessment of information literacy in higher education*, desenvolvido por Ralph Catts, da Universidade de New England, Austrália. Esta ferramenta foi desenhada para uso de bibliotecários e docentes envolvidos na investigação das competências em literacia da informação, junto de grupos de estudantes em diversas disciplinas.

Em 2004, tendo por base o documento anterior, Bundy propõe a ANZIL(F) – *The Australian and New Zealand Information Literacy Framework*, que é uma derivação da *Information literacy competency standards for higher education* da ACRL, uso para o qual foi pedida permissão, pelo autor.

O pressuposto deste novo quadro normativo era que a informação é obtida de diversos modos e contextos sem filtros, nos estudos, no local de trabalho, em múltiplas situações de vida, sendo disponibilizada através dos meios de comunicação social, de

recursos comunitários, de organizações com interesses especiais, das bibliotecas e da internet, o que, acreditava o autor, levantava questões em relação à sua autenticidade, validade e confiabilidade e colocava desafios na sua avaliação, compreensão, uso ético e legal.

A ANZIL pretendia fornecer os princípios, padrões e práticas que pudessem suportar a educação de literacia informacional em todos os setores da educação. Para o efeito, foi analisado o conceito de literacia da informação, definido como um conjunto de competências que permitem aos indivíduos reconhecer quando a informação é necessária, ter a capacidade de localizar, avaliar e usar efetivamente a informação necessária. Os literatos em informação foram descritos como pessoas que sabem quando precisam de informações e são capazes de identificar, localizar, avaliar, organizar e usar efetivamente as informações para ajudar a resolver questões e problemas pessoais, relacionados com trabalho ou com questões sociais mais amplas.

Bundy (2004) integrou mais um elemento no seu trabalho, a aprendizagem ao longo da vida, recorrendo ao relatório de Candy, Crebert e O'Leary *Developing lifelong learners through undergraduate education*, de 1994, no qual se ligava a literacia da informação à aprendizagem ao longo da vida.

O perfil do aprendiz ao longo da vida assenta nas seguintes qualidades ou competências:

- Conhecimento dos principais recursos disponíveis em pelo menos um campo de estudo;
- Capacidade de enquadrar questões de investigação em pelo menos um campo de estudo;
- Capacidade de localizar, avaliar, gerir e usar informações em diversos contextos;
- Capacidade de recuperar informações usando uma variedade de meios de comunicação;
- Capacidade de descodificar informações em diferentes formatos: escrita, estatística, gráficos, diagramas e tabelas e, avaliação crítica da informação.

A aprendizagem ao longo da vida, sendo fundamental para a missão das instituições educativas, está refletida na identificação das qualidades, atributos ou capacidades que os estudantes devem possuir. Ao ajudar os indivíduos a pensar

criticamente e a aprender a aprender, as instituições educativas fornecem a base para o crescimento contínuo dos graduados no seu percurso académico, bem como, posteriormente, enquanto cidadãos informados e membros das comunidades.

Os princípios do quadro normativo da literacia informacional da Austrália e da Nova Zelândia enquadram seis conceitos básicos que sustentam a aquisição, compreensão e aplicação da literacia informacional por um indivíduo, e identificam a pessoa literata em informação como aquela que:

- Reconhece a necessidade de informação e determina a natureza e a extensão da informação necessária;
- Encontra a informação necessária de forma eficaz e eficiente;
- Avalia criticamente a informação e o processo de pesquisa de informação;
- Gere a informação recolhida ou produzida;
- Aplica informações anteriores e novas para construir novos conceitos ou criar conhecimento;
- Usa a informação com compreensão e reconhece questões culturais, éticas, económicas, legais e sociais que envolvem o uso de informação.

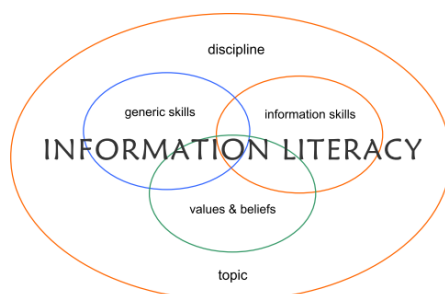


Figura 4 – Esquema da Literacia da Informação segundo a ANZIL (F) (Bundy, 2004)

### 3.1.6 BIG 6 (The)

Eisenberg e Berkowitz - University of Washington Seattle, EUA, 2003

“A literacia da informação e da tecnologia é claramente a nova «competência básica do século XXI»” (Eisenberg & Berkowitz, 1992). Desenvolvido por Mike Eisenberg e Bob Berkowitz, o Big 6 é um conjunto uniforme de competências de informação e tecnológicas, que pode ser aplicado sempre que as pessoas precisem de usar informação. Integra competências de pesquisa e uso de informação com ferramentas

tecnológicas num processo sistemático, destinado a encontrar, usar, aplicar e avaliar informação para necessidades e tarefas específicas.

As etapas do modelo Big 6 são:

1. Definição da tarefa
  - 1.1 Definir o problema de informação
  - 1.2 Identificar a informações necessária
2. Estratégias de pesquisa da informação
  - 2.1 Identificar todas as fontes possíveis
  - 2.2 Selecionar as melhores fontes
3. Localização e acesso
  - 3.1 Localizar as fontes
  - 3.2 Recuperar as informações nas fontes localizadas
4. Uso da informação
  - 4.1 Envolver-se (por exemplo, ler, ouvir, ver)
  - 4.2 Extrair as informações relevantes
5. Síntese
  - 5.1 Organizar as informações extraídas das diversas fontes
  - 5.2 Apresentar o resultado
6. Avaliação
  - 6.1 Avaliar o resultado (eficácia)
  - 6.2 Avaliar o processo (eficiência)

Referem os autores que “The Big6 process can be applied in all subjects, with students of all ages, and across all grade levels (K-20); and the Big6 is not just for kids” (Eisenberg & Berkowitz, 1992). Em Portugal, temos conhecimento do uso do modelo Big6 em escolas do ensino básico e secundário, promovido pela Rede de Bibliotecas Escolares.

### 3.1.7 *(The) SCONUL Seven Pillars of Information Literacy*

SCONUL = Society of College, National and University Libraries, Reino Unido (SCONUL Working Group on Information Literacy, 2011)

No Reino Unido, a SCONUL (1999) desenvolveu um modelo de competências em informação, que descrevia as competências básicas em biblioteca e as competências

em tecnologias da informação, como basilares na construção do saber. Nesse modelo, sete competências de informação foram identificadas como estruturais para o desenvolvimento da literacia da informação.

Em 2011, o modelo foi atualizado e ampliado de modo a fazer face a um mundo de informação com contornos muito diferentes e a refletir mais claramente os conceitos e terminologia, também eles renovados, da literacia da informação, vista agora como um processo contínuo e holístico.

O novo modelo apresentava-se como um núcleo genérico para o ensino superior, ao qual se podiam aplicar uma série de diferentes “lentes” representativas das instituições e dos grupos de alunos aos quais iria ser aplicado.

Os Sete Pilares da SCONUL, como ficariam a ser conhecidos, representam as seguintes competências: Reconhecer uma necessidade de informação; distinguir meios de solucionar essa necessidade; construir estratégias de localização da informação; localizar e aceder à informação; comparar e avaliar; organizar, aplicar e comunicar; sintetizar e criar (nova informação). Dentro de cada "pilar" o estudante pode evoluir de "principiante" para "especialista" à medida que avança na sua aprendizagem, e progredir entre pilares, mas, devido à constante mudança e desenvolvimento do mundo da informação também é possível regredir entre pilares.

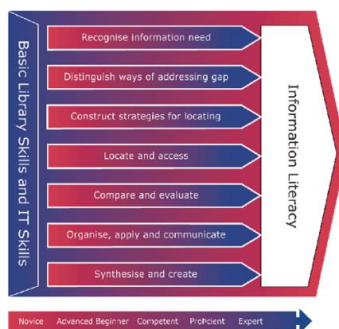


Figura 5 – Modelo SCONUL – (SCONUL Working Group on Information Literacy, 2011)

Este modelo foi aplicado em várias universidades do Reino Unido, e em diversos outros países como, a África do Sul e a Malásia.

### 3.2 Ferramentas normalizadas de avaliação de competências em Literacia da Informação em Instituições de ensino superior

O Gráfico 10 apresenta os instrumentos normalizados de avaliação e a sua referência na literatura analisada.

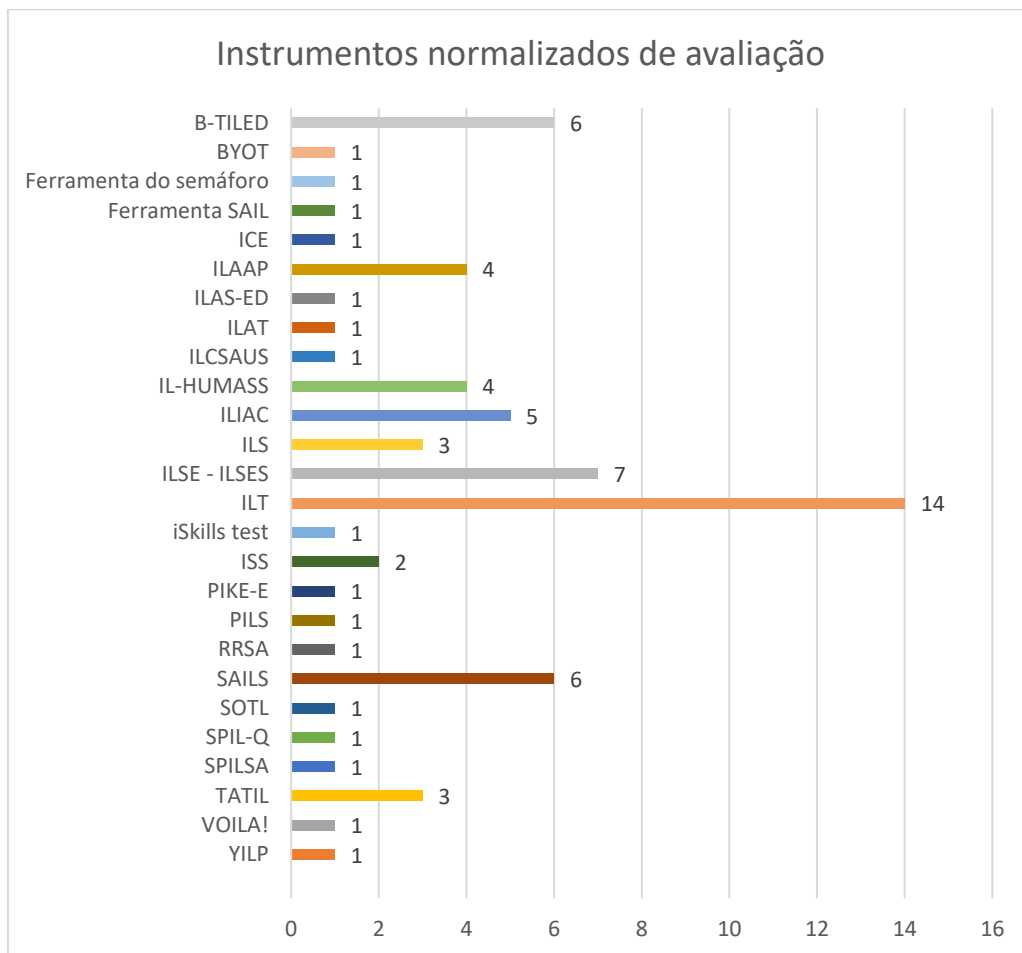


Gráfico 10 - Instrumentos normalizados de avaliação de LI (n=137)

#### 3.2.1 Beile Test of Information Literacy for Education (B-TILED)

Proposto por Penny Beile, University of Central Florida (2005) este instrumento foi originalmente projetado para avaliar as competências em literacia da informação de estudantes de Educação, desenvolvido com base na teoria pedagógica “Informed Learning”.

Financiado parcialmente pelo Institute for Library and Information Literacy Education e pelo Institute of Museum and Library Services, o estudo em si faz parte da

iniciativa americana liderada pelo Project for the Standardized Assessment of Information Literacy Skills – SAILS.

Esta é uma ferramenta de autoavaliação, que contempla quatro dimensões:

1. Usar a informação
2. Construir sobre aprendizagens anteriores
3. Usar informação e conteúdos disciplinares em simultâneo
4. Usar informação e conteúdos disciplinares de novas formas

É um questionário que relaciona a Literacia da Informação com a aprendizagem dos estudantes, correlacionando a perceção que os estudantes têm das suas competências no uso da informação, com as notas obtidas nos seus trabalhos, bem como a motivação e perceção dos ambientes de aprendizagem.

O teste consta de 22 perguntas, que permitem recolher informações demográficas, autoavaliar a capacidade de pesquisar em bases de dados e na Internet e avaliar as competências e conhecimentos de literacia da Informação dos participantes.

À semelhança de outros autores, também Beile destaca a necessidade de utilização de diversos métodos de avaliação, administrados em pontos críticos ao longo do processo de aprendizagem, para validar um programa de avaliação e medir com sucesso o alcance do desempenho do aluno.

### 3.2.2 *BYOT – Build Your Own Test*

Projecto realizado na University of Lethbridge, Canadá (2016), o BYOT é uma versão customizada e customizável do SAILS. O teste BYOT resulta da criação de uma variante regional, no Canadá, do teste SAILS. O instrumento é descrito no artigo de Graham, et al. (2018), onde são comparados os dois testes e analisados os números respeitantes aos resultados das respostas dos questionários.

Para a elaboração do teste, foram analisadas todas as perguntas do conjunto de questões do SAILS, tendo sido colocadas de parte todas as que versavam tópicos os quais se havia decidido não serem abordados. Da escolha resultante dessa análise, foram criados dois conjuntos de perguntas em relação aos quais houve a preocupação de não se sobreporem. Cada conjunto apresentava um mesmo número de perguntas, com um grau de dificuldade similar.

Foram criados um pré-teste e um pós-teste, cada um com 26 perguntas. O objetivo da construção de um teste mais curto era incentivar uma taxa de participação mais elevada. Os testes continham duas a quatro perguntas para cada uma das oito áreas de competências definidas, baseadas nos *Standards*, a saber:

1. Desenvolvimento de uma estratégia de investigação
2. Seleção de ferramentas de pesquisa
3. Pesquisa
4. Utilização das funcionalidades das ferramentas de pesquisa
5. Recuperação de fontes
6. Avaliação de fontes
7. Documentar fontes
8. Questões económicas, legais e sociais

O BYOT foi aplicado a 3 cursos gerais e a 3 anos diferentes, tendo sido obtidas, no total, 124 respostas no pré-teste e 126 respostas no pós-teste. A melhoria das competências em LI dos estudantes não parece ser notória, nem elevada, concluem os autores, que falam de uma nova ferramenta baseada na Framework, o TATIL.

### 3.2.3 Ferramenta do Semáforo

A ferramenta "Semáforo" foi desenvolvida pela Canterbury Christ Church University, Reino Unido, em 2018<sup>3</sup>. Descrita por Bedford (2021), o "Traffic Lights Toolkit" assume-se como uma ferramenta de autoavaliação, um conjunto flexível de recursos, que pretende aferir o grau de confiança dos estudantes na gestão de informação. Foi desenvolvida, inicialmente, para ajudar os estudantes a lidar com a ansiedade em relação à biblioteca e destinava-se aos estudantes de saúde e de serviço social, para que refletissem nas competências necessárias para ocupar postos de trabalho.

A ferramenta é constituída por três partes: a Ferramenta de Perceção do Desafio, a Ferramenta de Quadrante, e a Ferramenta de Escala de Avaliação. A adaptação do Traffic Lights Toolkit pelas bibliotecas centra-se na primeira parte da ferramenta: a

---

<sup>3</sup> Atualmente a página do projeto "The Traffic Lights Toolkit" continua a estar online, em: <https://www.canterbury.ac.uk/learning-and-teaching-enhancement/excellence-scholarship-and-research/the-traffic-lights-toolkit/the-traffic-lights-toolkit.aspx>

Percepção do desafio. A associação feita com os semáforos deve-se ao facto de os alunos, ao responderem ao conjunto de declarações que lhes são apresentadas, poderem responder criando a associação entre as cores e o seu grau de confiança, assim:

- . Vermelho - equivale a preocupação ou ansiedade
- . Amarelo – equivale a desafio ou incerteza
- . Verde - equivale a conforto ou confiança

Opcionalmente, os alunos também podem dar uma classificação numérica do seu grau de confiança ou escrever uma declaração reflexiva, explicando os motivos da classificação. Tem sido usada na transição para o ensino superior, para avaliar competências de pesquisa e outras no âmbito das Bibliotecas, nos alunos recém-chegados ao ensino superior.

#### 3.2.4 *Ferramenta SAIL*

Descrito por Burns, de Bryun & Wilson (2022), este projeto decorreu entre 2015 e 2017 na Nova Inglaterra – Austrália. Partindo do princípio de que as competências e aptidões em matéria de literacia da informação são fundamentais para o sucesso dos diplomados, foi desenvolvido um quadro normativo, usando uma abordagem de alinhamento construtivo, para a criação dos “Student Attributes for Information Literacy” (SAIL) e uma rubrica de acompanhamento, cujos resultados categorizam a capacidade de aplicação dos resultados da aprendizagem ao longo do percurso académico dos estudantes.

A rubrica SAIL fornece aos educadores uma abordagem prática e reprodutível para identificar o desenvolvimento de competências de LI dos estudantes. Esta identifica a progressão da aprendizagem, das competências demonstráveis e de estratégias de avaliação para medir o aproveitamento, e foi usada para avaliar as competências de LI em disciplinas “básicas” de um Bacharelado multidisciplinar em Ciências Ambientais.

A rubrica foi combinada com a taxonomia SOLO (Structure of Observed Learning Outcomes), de Biggs & Collis (1989), para descrever níveis hierárquicos de complexidade na compreensão dos alunos e na sua capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações. A taxonomia SOLO divide-se em cinco

níveis de recuperação e compreensão de informações: Pré-estrutural, Uni-estrutural, Multi-estrutural, Relacional e Abstrato.

Inicialmente, procura-se uma progressão da compreensão uni-estrutural, em que os alunos evidenciam um conhecimento básico, para a compreensão multi-estrutural, em que as respostas dos alunos possuem alguns aspetos relevantes, mas, nesta fase, são tratados e entendidos de forma isolada. Num nível avançado de LI (relacional), procura-se a compreensão dos conceitos como um todo coerente e a demonstração das relações entre a sua aquisição e aplicação. Num nível superior (abstrato), na parte final do percurso académico, procura-se que os resultados da aprendizagem sejam conceptualizados e os alunos sejam capazes de aplicar as competências adquiridas em situações novas.

De acordo com os autores, este estudo pretende demonstrar como a rubrica SAIL, integrando a taxonomia SOLO, permite aos educadores uma abordagem prática e reprodutível para identificar o desenvolvimento de LI em unidades de aprendizagem.

A rubrica SAIL revelou que a literacia digital, na maioria das unidades nucleares, foi ensinada, praticada e avaliada a um nível básico, e que os alunos de níveis mais avançados tiveram oportunidades limitadas de formação, prática e avaliação da literacia num contexto digital. A ferramenta e a rubrica identificaram lacunas e oportunidades na aquisição de competências em LI, o que na perspetiva dos autores justifica uma análise mais profunda, com vista a garantir resiliência e adaptabilidade.

### *3.2.5 ICE – Ideias-Conexões-Extensões*

Foi elaborado por Robert Wilson, 1996, Queen's University, Ontário, Canadá, e descrito por Diao, York College Library, The City University of New York (2021). O modelo “one-shot” de instrução aplicado por bibliotecários dá resposta a necessidades concretas de informação em contextos disciplinares específicos. A avaliação da eficácia deste tipo de ensino tende a ser sumativa, revelando o que os alunos aprenderam, mas não como aprenderam. A estrutura Ideias-Conexões-Extensões (ICE), aplicada ao ensino de LI em sala de aula, demonstra os resultados da aprendizagem e explora o percurso da aprendizagem, integrando a avaliação, a aprendizagem e o ensino colaborativo, entre bibliotecários académicos e professores, em contexto de sala de aula.

A ICE foi originalmente pensada, em 1996 por Robert Wilson, professor de Psicologia Educacional na Queen's University, Ontário, Canadá, como “uma ferramenta

de avaliação formativa para ajudar professores e alunos a planear e melhorar a aprendizagem”. A aprendizagem, segundo esta estrutura, é avaliada em três níveis diferentes, mas progressivos. Ao nível das ideias (aprendizagem inicial), os alunos tendem a aprender os fundamentos, compreender vocabulários e definições, compreender factos e detalhes básicos e a adquirir conceitos elementares. As ideias podem ser consideradas pedaços de informação que os alunos recolhem ou extraem do ambiente de aprendizagem. No nível Conexões/Ligações, os alunos são avaliados pela forma como identificam padrões e estabelecem ligações com base na informação recolhida (pormenores/detalhes, factos, definições, conceitos etc.) e como estabelecem relações entre as novas aprendizagens e os conhecimentos anteriores. No nível das Extensões, os alunos são avaliados na utilização criativa dos conhecimentos adquiridos, aplicando-os em ambientes novos.

### 3.2.6 ILAAP - *Information Literacy Assessment and Advocacy Pilot*

O Information Literacy Assessment and Advocacy Pilot (ILAAP) foi desenvolvido por quatro bibliotecas de instituições de ensino superior em Alberta, no Canadá, entre 2013 e 2015. O projeto proponha-se criar uma ferramenta de avaliação personalizada e padronizada para as instituições avaliarem as competências de literacia informacional dos seus alunos. Pretendia-se uma ferramenta simples, de baixo custo (por oposição aos testes comercializados SAILS, ILT e iSkills, bastante caros), mas robusta e flexível para ser usado em diferentes instituições (Goebel et al., 2013).

O ILAAP produziu um teste de escolha múltipla com perguntas baseadas nos itens 1, 2, 3 e 5 dos *Standards* da ACRL, mas também influenciado pela *Framework* acabada de publicar á data da parte final do projeto. O teste focava-se, intencionalmente, nas chamadas competências de ordem inferior, consideradas mais apropriadas para alunos de primeiro e segundo anos e em sessões de instrução no modelo “one-shot”.

A equipa do projeto criou um “banco de perguntas” de itens referentes às competências em literacia da informação, validados, alinhados com os *Standards* da ACRL. As instituições que pretendessem usar a ferramenta podiam selecionar qualquer combinação de perguntas, entre perguntas de múltipla escolha e itens que avaliavam as perceções dos alunos sobre a instrução dada pela biblioteca.

A equipa do ILAAP usou o WASSAIL, acrónimo de Web-based Augustana Student Survey Assessment of Information Literacy, um *software* de código aberto (com uma licença CC), de avaliação de LI, projetado por e para bibliotecas académicas, desenvolvido na Faculdade Augustana da Universidade de Alberta. O *software* era (ainda é, segundo o que apurámos) usado para armazenar, pesquisar e analisar sistematicamente dados de avaliação dos estudantes, com vista a medir e melhorar a sua aprendizagem<sup>4</sup>. A capacidade de criar e gerar relatórios, que medissem o impacto da instrução de LI na aprendizagem dos alunos, foi determinante na sua conceção e uso. Contudo, Graham et al. (2018) afirmavam que o ILAAP não se encontrava validado como uma ferramenta padronizada à data da sua investigação.

### 3.2.7 ILAS-ED - *Information Literacy Assessment Scale for Education (2005)*

A partir de um projeto desenvolvido na Universidade Central da Florida por Penny Beile, em 2005, esta ferramenta foi pensada para a avaliação da aprendizagem de LI em programas de formação de professores. Este instrumento foi baseado em diversos quadros normativos, nomeadamente da International Society for Technology in Education, do National Educational Tech Standards for Teachers e da ACRL Information Literacy Competency Standards for Higher Education. Tratava-se de um teste, aplicado simultaneamente em papel e *online*, e que consistia em 22 perguntas de escolha múltipla e 13 itens demográficos e de auto-perceção.

O projeto era parte integrante de um estudo a nível nacional, nos EUA, liderado pelo Project for Standardized Assessment of IL Skills (SAILS) e o Institute for Library and Information Literacy Education.

Em setembro de 2004 foi enviado por e-mail a 3053 alunos de 1.º ciclo, da Universidade Central da Flórida, convidando-os a responderem a um questionário. Deste convite resultaram somente 92 respostas, pelo que, ao publicitar de novo o questionário ofereceram uma recompensa de 5 dólares por resposta. Deste modo, foram recolhidas mais 80 respostas, perfazendo um total de 172 respostas, cerca de 5,6% da população total.

---

<sup>4</sup> <https://guides.library.ualberta.ca/augustana/information-literacy/wassail>

Ao preparar a ferramenta, a autora discorreu sobre várias outras ferramentas de avaliação produzidas localmente, referindo que estas não haviam sido submetidas a uma análise de validade e fiabilidade, razão de ser, segundo a sua perspetiva, do Projeto SAILS (2001), uma iniciativa financiada pelo governo americano dedicada ao desenvolvimento de um instrumento de avaliação da literacia informacional válido e confiável, fácil de administrar, padronizado, que fosse reproduzível, interna e externamente, e portanto, possível de usar em qualquer instituição.

Beile afirma ainda que, em última análise, nenhuma medida única pode capturar a complexidade da aprendizagem. Para validar um programa de avaliação e medir com sucesso o desempenho dos alunos, são necessários vários métodos de avaliação, administrados em momentos críticos ao longo do percurso de aprendizagem. A American Association of Higher Education (2005) refere que a aprendizagem é multidimensional, integrada e revelada no desempenho ao longo do tempo. Beile considera que a avaliação também o deve ser.

### 3.2.8 *ILAT - Information Literacy Assessment Test*

Esta ferramenta foi validada por Charlene L. Al-Qallaf em 2018 (Al-Qallaf, 2020), usada na Universidade do Kuwait em 2020, para aferir as competências informacionais dos estudantes do Mestrado de Estudos da Informação. O teste contém 43 questões de conhecimento e competências, que cobrem os itens 1, 2, 3 e 5 dos *Standards* da ACRL, e foi aplicado antes e depois dos alunos receberem formação em LI, no formato de pré e pós-teste.

O ILAT foi considerado um instrumento fiável e válido para avaliar as competências e conhecimentos dos alunos em literacia da informação. Os novos estudantes do mestrado receberam o ILAT como pré-teste no início do seu primeiro semestre e, depois de participarem numa série de sessões de literacia da informação, completaram novamente o ILAT como pós-teste no final do semestre (Al-Qallaf, 2020).

Ao avaliar os estudantes, antes e depois de receberem formação sobre literacia da informação, o estudo visava traçar um plano para desenvolver o ensino da literacia da informação ao nível do ensino pós-graduado: “O objetivo do estudo é fornecer dados empíricos sobre a literacia da informação e as capacidades de investigação dos estudantes de pós-graduação no final dos seus estudos, que se espera serem baixas, encorajando

assim os educadores e os decisores políticos a envolverem-se num discurso significativo e informado sobre o investimento na educação para a literacia da informação” (Al-Qallaf, 2020, p. 2050011) [tradução da autora].

Os resultados da aplicação do pós-teste revelaram que os alunos apresentavam um melhor desempenho em questões relacionadas com o conhecimento de bases de dados, estratégias de pesquisa, acesso a fontes e algumas questões legais e éticas que envolvem o ecossistema de informação, assim como uma melhoria moderada na avaliação crítica da informação. Todavia, demonstraram que os alunos continuavam a ter um desempenho fraco ao nível da definição de uma necessidade de informação e da compreensão da natureza e do âmbito do paradigma da informação, o que levou a autora a sugerir que o instrumento devia ser revisto para determinar quais os conceitos dos *Standards* da ACRL que são aplicáveis, em que medida podem ser integrados conceitos de ordem superior e como ligar os conceitos à prática real.

### 3.2.9 *ILCSAUS - Information Literacy Competency Scale of the Applied Undergraduate Student*

Descrita no estudo de Li *et al.* (2022), a escala ILCSAUS foi projetada por Xiaowei Wu (2011), para avaliar a literacia da informação de acordo com o contexto cultural chinês. A ferramenta utilizada foi um questionário que compreendia quatro dimensões e apresentava um total de 33 itens, dos quais cinco itens para o reconhecimento de uma necessidade de informação, 21 itens para competências informacionais, três itens para criação e aplicação da informação e quatro itens para segurança da informação e ética.

O estudo adotou uma abordagem transversal, considerada mais relevante para avaliar a prevalência dos conhecimentos nos estudantes ao longo do seu percurso académico. O questionário foi aplicado a uma amostra (foi adotado o método de amostragem por conveniência) de estudantes de enfermagem de quatro graus diferentes, a frequentar um curso de bacharelato, da Inner Mongolia Medical University. Um total de 710 estudantes (568 do sexo feminino e 142 do sexo masculino), cerca de 91.5% da população alvo, preencheram o questionário, nos meses de outubro e novembro de 2020. Os dados foram analisados através do *software* estatístico SPSS, e foi realizada uma

análise de regressão linear multivariada *stepwise* para avaliar a associação entre vários fatores associados à literacia da informação.

### 3.2.10 IL- HUMASS

Foi desenvolvido por Maria Pinto, Universidade de Granada – Espanha, e o projeto de desenvolvimento e construção do instrumento decorreu entre 2006 e 2007. Maria Pinto desenvolveu o instrumento IL-HUMASS com base no modelo dos Sete Pilares da SCONUL, embora a revisão da literatura realizada no início do projeto tenha analisado as mais importantes ferramentas de avaliação das competências em literacia da informação existentes à data.

Refere a autora que a literacia da informação engloba o uso da informação, mas também a criação de informação, através do pensamento crítico e emocional, e especifica que só quando ambos os aspetos são considerados se conseguem estudantes motivados e dispostos a aprender ao longo da vida, razão pela qual a atividade educativa e da aprendizagem deve contemplar os três domínios: conhecimentos, competências e atitudes (Lopes & Pinto, 2011).

O IL-HUMASS é um questionário de auto-avaliação, pensado para um ambiente digital, constituído por 26 itens, cujas opções de resposta evoluem ao longo de uma escala que permite aferir graus de opinião ou satisfação em relação a determinada situação. Neste caso, foi usada uma escala de Likert com 9 posições (em que 1 correspondia a baixa competência e o 9 a alta competência). Os itens do questionário encontram-se agrupados em quatro domínios: pesquisa de informação, avaliação, processamento e comunicação/disseminação da informação e três dimensões de autoavaliação (motivação, autoeficácia e formas preferidas de aprendizagem). Pela primeira vez, é contemplada a dimensão da motivação e atitude dos alunos em investigações sobre a avaliação de competências de LI.

O questionário IL-HUMASS foi concebido e desenhado para ser aplicado a estudantes de diversos níveis, professores e bibliotecários da área das ciências sociais e humanidades em universidades espanholas e portuguesas. O método de estudo de caso, as opiniões de especialistas e a revisão da literatura foram utilizados para conceber a versão inicial que foi, posteriormente, refinada através de “focus groups” com estudantes, entrevistas a bibliotecários e relatórios académicos.

O projeto decorreu em duas fases. A primeira consistiu na recolha de dados, durante o ano letivo de 2006-2007, em três instituições de ensino superior espanholas: Faculdade de Comunicação e Ciências da Informação da Universidade de Granada (UGR); Faculdade de Tradução e Interpretação da Universidade Jaume I de Castellon (UJI); e a Faculdade de Tradução e Documentação da Universidade de Salamanca (USAL). Os dados foram recolhidos, maioritariamente, junto dos estudantes destas universidades, mas também junto de professores e bibliotecários. A segunda fase do projeto consistiu numa análise exploratória e descritiva dos dados obtidos pelas respostas ao questionário.

Em janeiro de 2007, foi realizado *online*, um estudo piloto, com a segunda versão do instrumento, com o objetivo de o validar. Chegou-se por esta via à versão final do questionário, em junho de 2007. O processo de construção e validação do questionário permitiu perceber se este era compreensível, fluente e objetivo para os vários interlocutores. O questionário final era acompanhado por um texto introdutório que visava explicá-lo, bem como às suas pretensões.

O instrumento foi validado para ser usado em Portugal por Carlos Lopes e Maria Pinto. Em Portugal, o questionário foi aplicado, na sua versão eletrónica a 926 estudantes, na sua maioria do sexo feminino (82%), pertencentes a três instituições universitárias (ISPA, Universidade Nova de Lisboa e Universidade do Porto), das áreas das Ciências Sociais e Humanas (Psicologia, Sociologia, Literatura, História, Filosofia, Ciências da Educação e da Informação), durante o ano letivo 2009-2010.

### *3.2.11 ILS informed learning scale*

Descrita por (Flierl et al., 2021) - Ohio State University e Purdue University Libraries, esta escala é referente a um projeto que ocorreu entre o outono de 2018 e a primavera de 2019, dirigido a alunos de primeiro ciclo, e cujo objetivo foi medir a perceção dos alunos sobre a utilização da informação no contexto da aprendizagem em disciplinas específicas, destinando-se a produzir dados para a elaboração de relatórios institucionais.

A Escala ILS é uma ferramenta que pretende estabelecer a ponte entre a teoria pedagógica da “Aprendizagem Informada” e a prática educativa das bibliotecas

acadêmicas e a sua avaliação, fornecendo dados quantificáveis sobre a percepção que os alunos têm da sua capacidade de usar a informação para aprender.

Os investigadores criaram uma ferramenta de avaliação que enfatiza o papel do envolvimento dos estudantes com a informação no processo de aprendizagem. A escala assumiu a forma de um questionário com 16 itens, em que 12 foram criados com base em conceitos-chave dos três princípios fundamentais do modelo de “Aprendizagem Informada”, que relaciona a LI com a aprendizagem dos estudantes, correlacionando a percepção que os estudantes têm das suas competências no uso da informação com as suas notas, e com a motivação e a percepção dos ambientes de aprendizagem.

A Informed learning Scale é uma escala de autoavaliação, que se desenvolve em quatro dimensões: o uso da informação; a construção sobre aprendizagens anteriores; o uso da informação e conteúdos disciplinares em simultâneo e o uso da informação e conteúdos disciplinares de novas formas.

A escala criada segue o modelo de uma escala de Likert com 7 pontos, em que o valor 1 corresponde a “discordo totalmente” e o valor 7 corresponde a “concordo totalmente”. No projeto-piloto, o questionário foi enviado a 18.927 alunos inscritos em 151 cursos, ao longo de dois semestres, dos quais foram recolhidas 7.992 respostas, o que corresponde a uma taxa de resposta de cerca de 42%.

Os autores consideram que, isoladamente, as notas são uma medida imperfeita da aprendizagem, mas que ao ligar a avaliação da aprendizagem dos alunos com as notas obtidas nos cursos, a escala pode ter múltiplas utilizações e atender a necessidades específicas, como por exemplo, ligar as respostas a determinados grupos demográficos, ou ser utilizada, longitudinalmente, no percurso académico dos estudantes, ou outras.

Os resultados preliminares do projeto mostraram uma correlação moderada entre a escala de aprendizagem informada e as notas dos cursos, bem como entre a escala e a percepção dos alunos face ao clima de aprendizagem e à sua motivação.

### *3.2.12 ILIAC - Information Literacy Instruction Assessment Cycle*

Desenhado por Megan Oakleaf (2009), o ILIAC é baseado na teoria da “avaliação para aprendizagem”, que sugere que o bom ensino é inseparável da boa avaliação, com base em Shepard (1989), Wiggins (1989), and Stiggins (1991), citados por Oakleaf

(2009). De acordo com esta teoria, a avaliação pode ser uma ferramenta para a aprendizagem, e os alunos aprendem ao concluir uma avaliação.

O ILIAC identifica sete etapas necessárias á avaliação do ensino de LI, no ensino superior:

- . Fase 1 - rever os objetivos de aprendizagem
- . Fase 2 - identificar os resultados da aprendizagem
- . Fase 3 - criar atividades de aprendizagem
- . Fase 4 – implementar atividades de aprendizagem
- . Fase 5 – recolher dados para verificar a aprendizagem
- . Fase 6 - interpretar dados
- . Fase 7 - tomar decisões

Chegados à última fase, em que o ciclo se fecha, renova-se, voltando-se a rever os objetivos de aprendizagem. Os investigadores desenharam um questionário e utilizaram uma rubrica para codificar resultados de aprendizagem dos alunos em categorias de rubricas predefinidas. A cada categoria são atribuídos pontos que, analisados estatisticamente, permitem avaliar os alunos e examinar o grau de fiabilidade e validade entre avaliadores.

O ILIAC incentiva os bibliotecários a analisar os resultados da aprendizagem com clareza e a diagnosticar áreas problemáticas, com vista a uma melhor aprendizagem do aluno, mas também a uma melhoria das capacidades instrucionais dos bibliotecários.

### *3.2.13 ILSE / ILSES - Information Literacy Self-Efficacy Scale (Turquia)*

Apresentado por Kurbanoglu, na Hacettepe University, Ankara, Turquia, em 2003 (Kurbanoglu et al., 2006), esta escala de autoeficácia de LI, refere-se às crenças que os alunos têm sobre a sua capacidade de reconhecer com sucesso quando a informação é necessária e sobre a capacidade de localizar, avaliar e usar efetivamente as informações necessárias.

A ideia da escala ILSE, como um conceito integrado, foi concebida por Kurbanoglu, em 2003, originalmente composta por 40 afirmações, algumas das quais consideradas redundantes; a escala evoluiria, em 2006 para a ILSES (Kurbanoglu et al., 2006), composta por 28 afirmações organizadas em sete competências básicas, a saber:

- . definir uma necessidade de informação
- . iniciar a estratégia de pesquisa
- . localizar e aceder aos recursos
- . avaliar e compreender a informação recolhida
- . interpretar, sintetizar e usar a informação
- . comunicar a informação
- . avaliar o produto e o processo

O questionário incluía também algumas variáveis sociodemográficas e académicas, como sexo, idade, origem social, programa de estudo, grau, domínio das tecnologias da informação e comunicação. Esta escala foi considerada como muito confiável e consistente e tem sido amplamente utilizada para medir a autoeficácia da LI desde o seu desenvolvimento (Mahmood et al., 2017).

### 3.2.14 *ILT- Information literacy test*

O Information Literacy Test (ILT) foi desenvolvido por Swain, Sundre, & Clarke, em 2014. O Information Literacy Test (ILT) é um teste computadorizado de escolha múltipla desenvolvido na James Madison University, colaborativamente pelo Center for Assessment and Research Studies (CARS) e pela Biblioteca.

O teste foi desenvolvido como um instrumento normalizado para medir a proficiência dos alunos em literacia da informação, após a implementação dos *Information Literacy Competency Standards for Higher Education* da ACRL, nos quais se preconiza que um aluno competente em informação saiba:

- . Determinar a natureza e a extensão da informação necessária
- . Aceder à informação necessárias de forma eficaz e eficiente
- . Avaliar a informação e fontes de informação de forma crítica e incorporar a informação selecionada na sua base de conhecimento e sistema de valores
- . Usar a informação de forma eficaz para atingir um propósito específico
- . Compreender as questões económicas, legais e sociais que envolvem o uso da informação e utilizar a informação de forma ética e legal.

O ILT avalia os itens 1, 2, 3 e 5 dos *Standards*. Não avalia o item 4, pois foi considerado que essa competência não é facilmente medida por um teste de escolha

múltipla. Pode ser usado na avaliação de um curso, disciplina ou para testar a competência dos alunos individualmente. O teste foi pensado para estudantes universitários, de graduação ou pós-graduação.

Para determinar se o ILT é apropriado para outras instituições ou populações há que considerar as competências que estas se propõem avaliar. Se essas competências estiverem alinhadas com os objetivos de aprendizagem do curso de literacia da informação que o pretende usar, o teste será apropriado. Se os itens cobrirem as áreas e competências pretendidas e se estiverem descritos num nível de dificuldade apropriado, o ILT poderá ser adequado para aquela instituição ou população em particular.

Foi localizado na literatura um outro ILT - Information Literacy Test, que se baseia na *Framework* da ACRL, e que foi desenvolvido na Eslovênia, em 2016. Este encontra-se validado e disponível gratuitamente, pretendendo ser aplicável internacionalmente (Podgornik et al., 2016).

Foi ainda localizado um terceiro Information Literacy Test, datado de 2007, e descrito no trabalho de Reed et al., 2007. Este teste foi o resultado de um trabalho de colaboração próxima entre bibliotecários e professores, na Ryerson University, Toronto, Ontário, Canadá (Reed et al., 2007).

Neste projeto três bibliotecários universitários e dois docentes responsáveis pela leção de um curso semestral, obrigatório, de preparação para o primeiro ano intitulado “Learning and Development Strategies”, com a duração de 13 semanas, reuniram-se para discutir as expectativas em relação à literacia da informação para os alunos do primeiro ano.

Os bibliotecários estiveram envolvidos em todos os aspetos do desenvolvimento do curso desde a definição de objetivos, à criação de métodos para atingir esses objetivos e de estratégias para verificar se os objetivos tinham sido atingidos. Pretendia-se examinar o sucesso dos alunos na aquisição de competências em LI e determinar quais as dificuldades que persistiam, mesmo após uma instrução colaborativa intensiva.

A equipa identificou quatro grandes áreas da literacia da informação a serem analisadas: início e fim do processo de investigação, técnicas de pesquisa, avaliação dos materiais encontrados e integridade académica na utilização da informação.

Os estudantes que entraram no primeiro semestre da universidade foram testados nas suas competências de literacia da informação, sem *feedback*. Em seguida,

participaram no curso, após o qual foram submetidos a um pós-teste na última semana do semestre. O pré-teste foi feito por 113 alunos de idades compreendidas entre os 16 e os 29 anos, mas somente 52 alunos concordaram em fazer o pós-teste.

Ao longo das treze semanas, os bibliotecários apresentaram aos alunos os recursos eletrónicos, os espaços da biblioteca, ensinaram os alunos a utilizar os operadores booleanos, explicaram o processo de revisão por pares, como identificar artigos com revisão por pares, como aceder ao texto integral dos artigos nas bases de dados da biblioteca, o processo de empréstimo interbibliotecas, e utilizaram um sistema de *role-play* para demonstrar pesquisas eficientes e ineficientes nas bases de dados. No final do curso, na décima segunda semana, os alunos foram chamados à biblioteca para fazer o pós-teste.

O teste tinha um total de 23 perguntas, das quais cinco questões centravam-se na realização de pesquisas de informação, sete perguntas eram sobre técnicas de pesquisa, outras sete sobre a avaliação da informação encontrada e quatro eram sobre a integridade académica na utilização da informação.

Como conclusão, os autores consideraram que os alunos revelaram um forte aumento das competências em literacia da informação com esta abordagem de colaboração, e que o corpo docente e os bibliotecários se sentiram bem com a experiência de colaboração. No entanto, foram detetados alguns mal-entendidos por parte dos alunos em relação a conceitos e princípios de literacia da informação, o que levou os autores a sugerir ser necessário continuar a investigação.

### 3.2.15 *iSkills Test*

É um teste desenvolvido por Katz et al., em 2005, e adotado pelo Educational Testing Service, em 2016, comercializável. O *iSkills* é um teste informatizado de avaliação do desempenho de competências em tecnologias da informação e comunicação baseado em cenários, que pretende medir as capacidades dos alunos para pesquisar, organizar e comunicar informações utilizando a tecnologia. O teste apresenta aos respondentes uma série de 15 tarefas interativas, em que cada uma consiste na descrição de uma situação em que a informação deve ser tratada usando tecnologia ou ferramentas digitais como processador de texto, *software* de apresentação, para solucionar a tarefa (Katz, 2005).

Este teste enquadra-se na literacia das tecnologias da informação e da comunicação (TIC – ICT) que enfatiza as capacidades de raciocínio (pensamento crítico) e de resolução de problemas em ambientes digitais (cf. Katz, 2005). Este é um dos testes de avaliação de competências em literacia da informação comercializados, sendo o mais caro no mercado.

### *3.2.16 ISS - Information Skills Survey*

Em 2003, o Council of Australian University Libraries (CAUL) publicou o Information Skills Survey, para avaliação da literacia informacional no ensino superior, desenvolvido por Ralph Catts. Em 2005, Catts publica um manual técnico com vista a apoiar o processo de aplicação do Information Skills Survey (Catts & Council of Australian University Librarians, 2003), com o qual se pretendiam avaliar as seis normas em literacia da informação apresentadas na *Australian and New Zealand Information Literacy Framework* (ANZIL).

O questionário foi projetado para ser usado por bibliotecários e docentes universitários, que assinaram uma autorização para investigar a literacia informacional de grupos de estudantes, em disciplinas específicas.

### *3.2.17 PIKE-E - Procedural Information Problem-Solving Knowledge*

#### *Evaluation in Education test*

O teste PIKE-E, direcionado para as Ciências da Educação, deriva do teste PIKE-P - Procedural Information-seeking Knowledge Evaluation – Psychology, concebido para medir as competências de pesquisa de informação dos estudantes de Psicologia (Rosman et al., 2016).

Em 2019, a Universidade Internacional de La Rioja, Espanha, embarca num projeto de avaliação de competências em literacia num ambiente de aprendizagem de “problem-solving”. O projeto tinha como objetivo avaliar as competências de resolução de problemas de informação de estudantes universitários em relação a uma tarefa de revisão da literatura académica em ciências da educação (Garcia et al., 2021).

O ponto de partida do estudo foi a ideia de que o ensino das competências da informação feito por bibliotecários se revelava pouco eficaz, continuando os alunos, na

perspetiva das autoras, a demonstrar dificuldades em avaliar adequadamente a informação, em concreto, informação especializada e na utilização de bases de dados especializadas. Este facto terá levado outros profissionais (docentes) de outras áreas académicas (medicina, psicologia ou engenharia), a desenvolver iniciativas formativas para transmitir estas competências de uma forma muito mais dirigida (Taylor, 2012).

As autoras consideram que os instrumentos anteriores sofriam de "library bias", ou seja, dedicavam-se à avaliação de competências de pesquisa de informação através dos catálogos de bibliotecas e de bases de dados, subestimando outras competências necessárias para resolver problemas de informação.

O objetivo do PIKE-E era, face ao exposto, fornecer um teste para avaliar as competências de resolução de problemas de informação entre os estudantes de ciências da educação, a fim de orientar a sua formação subsequente de uma forma muito mais específica.

As autoras traduziram o teste PIKE-P (alemão), e adaptaram-no à realidade espanhola. Foi feita uma tradução técnica do método, do alemão para o espanhol, apoiada pelas áreas científicas da antropologia, sociologia e psicologia, para um maior rigor, após o que foi feita a retroversão. O teste estava organizado em 5 dimensões, consideradas relevantes para avaliar os alunos em relação à sua capacidade de resolução de um problema de informação, através da utilização de documentação pedagógica e científica, a saber:

- . definir a questão de investigação
- . planear as estratégias de pesquisa
- . localizar e inquirir as fontes de informação
- . seleção e processamento da informação
- . organização e apresentação da informação

O teste foi aplicado *online*, a 700 estudantes (159 do sexo masculino e 541 do sexo feminino) de países de língua espanhola, a saber: Espanha, Colômbia e Equador. Destes, 20,1% eram espanhóis, 36,1% colombianos, 27,7% do Equador e 16,1% de outros países de língua oficial espanhola.

### 3.2.18 PILS - *Perception of Information Literacy Scale*

A escala foi desenvolvida por Doyle, 2019, California State University, e descrita por Robertson et al. (2022). Refere o autor que, apesar da adoção generalizada da *Framework* da ACRL, se verifica uma falta de escalas válidas e fiáveis para avaliar as práticas de conhecimento em literacia da informação dos estudantes.

A escala *Perception of Information Literacy Scale - PILS* é uma escala que se centra, especificamente, na autoavaliação e na compreensão das competências, e não na demonstração situacional das mesmas. Baseada na *Framework* da ACRL, a *PILS* é composta por 42 itens que medem sete dimensões da literacia da informação: a autoridade é construída e contextual (seis itens), a criação de informação como um processo (cinco itens), a informação tem valor (seis itens), a investigação como questionamento (sete itens), a comunicação académica como diálogo (sete itens) e a pesquisa como exploração estratégica (11 itens).

A escala foi aplicada *online* a 443 estudantes de graduação (de um universo de 2318 estudantes), correspondendo a 19% da população-alvo, de diversas áreas disciplinares. Nas respostas, os alunos tiveram a oportunidade de classificar o seu nível de competências numa escala de Likert de 7 pontos: 1 = principiante, 2 = principiante avançado, 3 = emergente, 4 = emergente avançado, 5 = em desenvolvimento, 6 = em desenvolvimento avançado e 7 = perito.

A *PILS* permite que os bibliotecários académicos meçam a forma como os estudantes percecionam as suas competências no que respeita à literacia da informação, informação útil para atividades de sensibilização, conceção e avaliação de práticas instrucionais. Os investigadores esperam que este instrumento possa ser útil para outras bibliotecas e instituições, que precisem de avaliar as perceções de desenvolvimento de LI.

### 3.2.19 *RRSA - Research Readiness Self-Assessment*

Esta ferramenta foi desenvolvida na Central Michigan University, por Ivanitskaya, Laus, & Casey (2004), e descrita por (Sparks et al., 2016).

No ano 2000, o OCLS (Off-Campus Library Services), serviço responsável pelo apoio aos alunos inscritos em cursos à distância, contactou o Centro de Aprendizagem de

Adultos (CRAL), do College of Extended Learning (CEL), da Central Michigan University, para discutir a criação de uma ferramenta de avaliação que medisse as competências de pesquisa de informação dos alunos e a percepção que eles tinham das suas próprias capacidades. A razão deste contacto prendia-se com o facto de os bibliotecários considerarem que os estudantes pensavam que sabiam como conduzir uma pesquisa, mas na realidade não tinham competências básicas em literacia da informação.

A ferramenta foi desenvolvida, colaborativamente, por bibliotecários e investigadores em educação, no verão de 2000, para avaliar as atitudes e as percepções dos estudantes em relação ao trabalho de investigação e o modo como estas se correlacionam com as suas reais competências de pesquisa, sendo o objetivo educá-los sobre os recursos de informação disponíveis através das bibliotecas e prepará-los para escrever trabalhos de investigação de qualidade, tendo por base os *Information Literacy Competency Standards for Higher Education* da ACRL.

O instrumento foi projetado em várias etapas, começando com uma revisão da literatura sobre competências de literacia da informação e modelos conceptuais, que fornecessem uma estrutura para o desenvolvimento de competências informacionais, combinada com os resultados do grupo de discussão dos bibliotecários da OCLS, dos quais resultou a formulação das principais competências e atitudes que foram alvo da avaliação.

Os bibliotecários partilharam informações sobre competências específicas que diferenciavam os utilizadores em relação ao seu grau de familiaridade com o uso da informação e forneceram incidentes críticos, que ilustravam estratégias eficazes e ineficazes para encontrar e avaliar recursos de informação.

A versão inicial do teste, a realizar *online*, tinha três classes de itens de avaliação: (1) perguntas de escolha múltipla, (2) problemas baseados em competências e (3) medidas das atitudes dos estudantes (por exemplo, atitudes relativamente à utilização da Internet em geral e atitudes relacionadas com pedidos de ajuda a bibliotecários de referência).

As perguntas de escolha múltipla incluídas na RRSa representavam vários domínios de conhecimento, desde a terminologia relacionada com a pesquisa até à identificação de situações de plágio. Os alunos eram convidados a resolver vários problemas e a responder a perguntas que revelariam as competências de LI em que eram fortes e outras em que eram fracos.

A RRSA constitui-se como uma ferramenta versátil, que pode ser facilmente utilizada no formato de pré e pós-teste, e que pode ser adaptada a disciplinas específicas e a alunos de diferentes níveis, uma vez que mede competências e atitudes. Os alunos recebem *feedback* sobre o seu desempenho, numa série de áreas cobertas por uma combinação de perguntas. Como não recebem as respostas corretas de cada pergunta individualmente, há poucas hipóteses de que a memorização das respostas corretas do pré-teste distorça os resultados do pós-teste.

### 3.2.20 SAILS = *Standardized Assessment of Information Literacy Skills*

(O'connor et al., 2002), Kent State University.

A thorough search of the library literature reveals that our profession is not yet in a position to agree on the best method for assessing those skills, let alone assert that they make a difference. The purpose of the Project for the Standardized Assessment of Information Literacy Skills (SAILS) is to develop an instrument for programmatic-level assessment of information literacy skills that is valid—and thus credible—to university administrators and other academic personnel. (O'connor et al., 2002)

O Projeto SAILS (2001) foi uma iniciativa financiada pelo governo americano dedicada ao desenvolvimento de um instrumento para avaliação de competências em literacia da informação que fosse válido, fácil de administrar, padronizado, confiável para administradores e outros membros da comunidade académica, e que fosse possível usar em qualquer instituição, que fosse reproduzível interna e externamente.

Consideravam as autoras, baseadas na revisão da literatura que conduziram para o projeto, que a avaliação do ensino promovido pelas bibliotecas era escassa, revelava poucas mudanças em relação aos métodos empregues e era, maioritariamente, de natureza informal e que era necessário, por esses motivos, um processo mais rigoroso.

Feito o levantamento das ferramentas de avaliação existentes à data, inclusive informais, que revelaram diversas fragilidades que as autoras pretendiam evitar, foi possível concluir que as competências testadas na maioria dos instrumentos não mediam a totalidade das competências em literacia da informação. Após validado, o instrumento seria aplicado aos alunos para avaliar as suas competências, no momento de admissão na

universidade e, longitudinalmente, para verificar se ocorriam mudanças significativas nos níveis de competências desde a admissão até à conclusão do curso.

O teste SAILS apresentava oito conjuntos de competências, a saber:

- . Desenvolver uma estratégia de pesquisa
- . Selecionar de ferramentas de pesquisa
- . Pesquisar
- . Utilizar as funcionalidades das ferramentas de pesquisa
- . Recuperar de fontes
- . Avaliar de fontes
- . Documentar fontes
- . Compreender questões económicas, legais e sociais referentes à informação e ao seu uso

Em cada conjunto de competências, foram listados diversos objetivos e resultados de aprendizagem, chegando a ultrapassar os 100 itens, dos quais alguns se encontram inativos, atualmente. As autoras conceberam um conjunto de perguntas com diferentes níveis de dificuldade, verificados através da apresentação dos itens a especialistas da comunidade (bibliotecários de referência e de instrução experientes) e pedindo-lhes que classificassem cada item como fácil, médio ou difícil. Foi criado um banco de questões que ainda hoje se mantém<sup>5</sup>.

Os participantes na primeira fase do projeto eram estudantes universitários inscritos durante o semestre da primavera de 2001 na KSU, independentemente do grau. As turmas foram selecionadas com base em vários fatores, incluindo o número de alunos inscritos e a disponibilidade do corpo docente para conceder tempo de aula para a participação no projeto. Os inquiridos variavam entre caloiros e finalistas. O projeto SAILS mantém uma página própria, atualizada e onde é possível obter informação sobre os desenvolvimentos e atualizações, inclusive sobre os preços, dado tratar-se de um teste comercializado<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> <https://www.projectsails.org/site/skill-sets/>

<sup>6</sup> <https://www.projectsails.org/site/>

### 3.2.21 *SoTL - Scholarship of teaching and learning*

A utilização deste método no ensino das competências em literacia da informação foi descrita por Peggy Keeran (2023) das Bibliotecas da Universidade de Denver, EUA.

O SoTL foi proposto por Randy Bass, professor de Estudos Americanos da Universidade de Georgetown, em 1999. O autor pretendia saber mais sobre os alunos e sobre o modo como estes aprendiam, questionando-se sobre a relação entre os conhecimentos prévios dos alunos e a sua capacidade de adquirir novo conhecimento. Considerava Bass que a condução desta investigação e consequentes resultados lhe permitiriam ajustar o que ensinava, de modo a tornar o ensino mais eficaz.

O SoTL é identificado como um movimento que melhora a aprendizagem dos alunos porque procura compreender as melhores abordagens e práticas de ensino que afetam a sua aprendizagem. Beneficia os professores, porque fornece modelos de boas práticas e permite-lhes demonstrarem o trabalho que realizam, e beneficia as instituições, porque fornece indicadores de qualidade para a avaliação interna e externa através da recolha de dados concretos das aprendizagens dos alunos, uma vez que os docentes investigam sistematicamente a aprendizagem do aluno em sala de aula<sup>7</sup>.

O SoTL é uma prática reflexiva, uma combinação entre a investigação e o ensino, em que ensinar é uma experiência e o programa uma hipótese. Se ensinarmos algo de determinada maneira, algo irá acontecer, os alunos vão aprender, mas o ciclo deve ser fechado e deve haver uma avaliação sobre as práticas para provar a hipótese.

Keeran (2023) colaborou com um professor de história para identificar obstáculos relacionados com a pesquisa de fontes primárias digitais e para projetar duas novas sessões de formação da biblioteca com atividades e tarefas em sala de aula com vista a resolver esses bloqueios.

### 3.2.22 *SPIL-Q - Students' Perceptions of Their Information Literacy Skills*

#### *Questionnaire*

Este instrumento foi descrito por Russel Michalak & Rysavy, Library, Archives & Learning Center, Goldey-Beacom College, Wilmington, DE, USA (2023). Entre 2000 e

---

<sup>7</sup> Adaptado do UAlberta CTL's Research on Teaching and Learning.

2012, as iniciativas de instrução da biblioteca consistiam numa visita guiada ao espaço físico da biblioteca. Os bibliotecários que acompanhavam as visitas mostravam aos alunos como iniciar sessão na única estação de trabalho e inserir na unidade de CD-ROM discos, para que estes pudessem pesquisar, localizar, recuperar e imprimir artigos de revistas, para os seus trabalhos de curso. Não era feita à data qualquer avaliação formal da visita à biblioteca.

Em 2012, a biblioteca fez a transição das visitas guiadas para um modelo de instrução “one shot”, com a duração de 45 minutos, a pedido dos docentes. As sessões terminavam com um questionário de escolha múltipla de seis perguntas que avaliava a apresentação feita pelo bibliotecário. Não era avaliada a compreensão dos alunos sobre os conceitos de literacia da informação ensinados.

Entre os anos de 2015 a 2021, a biblioteca passou a oferecer um programa *online* de avaliação em LI. O programa ensinava aos alunos conceitos básicos de literacia da informação, como navegar nas bases de dados *online* da biblioteca e no *site* da biblioteca. Os alunos eram avaliados por pré e pós-testes elaborados de acordo com a ferramenta Students’ Perceptions of Information Literacy-Questionnaire (SPIL-Q).

A forma como a biblioteca apresentava aos alunos os recursos, ferramentas, serviços e programas da biblioteca, por meio de sessões de orientação ou por meio de um programa IL, foi evoluindo ao longo do tempo, devido às inovações tecnológicas, às necessidades dos alunos, aos objetivos do corpo docente e à equipa da biblioteca.

Em 2020, com o início da pandemia, lançaram um programa denominado “online library orientation”, pensado para orientar novos alunos (de primeiro ano e de transferência), em relação aos recursos, programas e serviços da biblioteca. O programa consistia em 100 vídeos de curta duração, seguidos de questionários e terminava com uma avaliação por pré e pós-teste.

Devido à mudança de plataformas informáticas, o curso de orientação da biblioteca terá sido migrado, atualizado e operacionalizado na primavera de 2023.

Os objetivos que o curso de orientação da biblioteca se propõe cumprir são:

- . Os alunos serão capazes de aceder ao *site* da biblioteca para encontrarem ferramentas e recursos para concluírem os seus trabalhos
- . Os alunos serão capazes de criar uma conta no Wall Street Journal (WSJ) Online para se manterem informados sobre os acontecimentos mundiais.

- . Os alunos serão capazes de localizar as bases de dados da biblioteca para se tornarem investigadores eficazes.
  - . Os alunos serão capazes de encontrar apoio à escrita através do Grammarly.
  - . Os alunos serão capazes de encontrar o Calendário de Eventos e Reuniões da Biblioteca para se envolverem mais no *campus*.
- O público-alvo continuará a ser alunos do primeiro ano e alunos transferidos.

### 3.2.23 *Senior Project Information Literacy Skills Assessment rubric (SPILSA)*

Este projeto é do Library's Assessment Working Group, Purchase College, Nova Iorque, 2011, descrito por Gervásio et al., (2015). O Grupo de Trabalho de Avaliação da Biblioteca do Purchase College foi contactado, em 2010, para que indicasse um meio de medir o sucesso dos alunos. Durante o ano letivo de 2010-2011, o grupo de trabalho comparou várias ferramentas comerciais para a avaliação das competências de literacia da informação dos alunos, incluindo o Information Literacy Test (ILT), o Project SAILS e o iSkills do ETS, tendo concluído que aqueles testes normalizados não refletiam a experiência e as necessidades dos estudantes do Purchase College. O grupo considerou que necessitava de dados significativos baseados em trabalhos reais dos alunos, e não em testes. Queria algo local e mais autêntico, como os projetos de finalistas. Como consequência e em alternativa aos testes, desenvolveram uma avaliação com base em rúbricas, baseando-se em duas teorias, a avaliação autêntica e o movimento lento.

A avaliação autêntica exige que os alunos, na realização dos seus trabalhos, utilizem competências, ou combinações de conhecimentos, capacidades e atitudes, similares às utilizadas em situações reais da vida profissional. Também designada por "avaliação de desempenho ou direta", a avaliação autêntica distingue-se porque os alunos demonstram as competências em vez de responderem a perguntas sobre elas.

Neste projeto, a avaliação autêntica é ajustada com o Movimento Lento, cujos princípios foram considerados relevantes para a compreensão do comportamento de pesquisa dos alunos ("A 2014 Delphi study of seventeen librarians ...", citado por Gervásio et al., 2015, p. 722).

O movimento lento oferece um meio termo entre o dinamismo da era da informação e uma maneira mais calma de fazer as coisas, um equilíbrio, o fazer tudo de forma tranquila. A avaliação lenta é um modelo que destaca a reflexão, a escolha e o ter

em atenção as necessidades locais para fornecer avaliações mais significativas dos serviços da biblioteca e das competências de pesquisa dos alunos do ensino superior.

Segundo Gervásio (2015, p. 723), os métodos anteriores de avaliação de competências em informação eram frequentemente prejudicados por fatores como a escassez de tempo, responsabilidades, prazos, stress e falta de espaço para reflexão, o que levava a que muitas bibliotecas recorressem a ferramentas ou testes comerciais, que podiam não ser a melhor opção para os objetivos de avaliação da instituição. Mesmo quando construídos localmente os questionários utilizados na avaliação de LI, muitas vezes, eram feitos à pressa. Estes foram os fundamentos da construção da Rúbrica SPILSA, proposta em 2011, destinada a alunos de Mestrado.

Os autores citam Megan Oakleaf, para validar a sua opção pela rúbrica "ao articular exatamente o que os bibliotecários procuram nos resultados alcançados pelos alunos em cada fase do seu percurso, as rúbricas garantem uma abordagem mais válida da avaliação. Quando as rubricas são "normalizadas" ou calibradas para utilização por vários avaliadores, também conduzem a resultados de avaliação fiáveis" (Gervásio, 2015, p. 725).

No ano letivo de 2011-2012, os investigadores recorreram á plataforma Moodle para reunir um conjunto de trabalhos (considerados como um artefacto prático de aprendizagem), para amostra. Seleccionaram, aleatoriamente, 130 projetos de diversas disciplinas das áreas das humanidades, ciências sociais e ciências naturais, dos quais, através de um dispositivo de seleção aleatória de números, escolheram 10 trabalhos que analisaram através dos nove critérios da rúbrica. O processo permitiu a revisão dos critérios da rúbrica que foi transformada num formulário do Google. Ao questionário foi acrescentada uma explicação de cada critério da rúbrica.

Em 2012, ganharam um prémio e foi-lhes pedido para rever a rúbrica com o objetivo de integrarem o sistema de avaliação dos resultados de aprendizagem da The State University of New York (SUNY), que tinha requisitos específicos ao nível da gestão da informação para todos os *campi*, com exceção do Purchase College, que não tinha, à data, um sistema de avaliação das competências de literacia da informação para o *campus*. Em 2014, voltaram a testar 20 projetos de fim de curso, escolhidos aleatoriamente, com a rúbrica revista.

A rubrica SPILSA define os atributos que um trabalho deve ter para atingir um nível mínimo de competência em literacia da informação. Os critérios finais da rúbrica incluem: a presença de uma declaração de tese, autoridade de referências, variedade de referências, consistência de atribuição, qualidade das citações (no texto e trabalhos citados), capacidade de parafrasear/resumir/citar de forma eficaz, integração de recursos para apoiar uma tese, organização geral do conteúdo e limitações da investigação.

### 3.2.24 *Threshold Achievement Test for Information Literacy (TATIL)*

O teste TATIL, descrito por LeMire et al., Texas A&M University Libraries, (2021), foi criado por bibliotecários e docentes e pode ser usado para orientar mudanças nos programas curriculares, para relatórios externos e internos e para dar aos alunos recomendações no sentido de melhorar as suas competências em LI. O TATIL é baseado na *Framework* da ACRL e está estruturado em quatro módulos que medem o conhecimento dos alunos em relação aos critérios de literacia da informação.

- . Avaliação do processo e da autoridade
- . Pesquisa estratégica
- . Investigação e estudos académicos
- . Valor da informação

A criação do TATIL resultou de um projeto de investigação realizado numa universidade e foi liderado por April Cunningham, bibliotecária, e um conselho consultivo de bibliotecários e docentes. A primeira fase do projeto incluiu a chegada a um consenso sobre o que se espera em termos de literacia da informação, por parte dos alunos ao longo do seu percurso universitário. Através da análise da *Framework* da ACRL, decidiram quais os critérios de LI que o teste abordaria e identificaram indicadores de desempenho em relação a cada questão do teste<sup>8</sup>.

O teste, composto por 20 a 30 questões em cada módulo, era destinado a alunos do ensino superior de cursos de Educação e foi aplicado ao longo de 4 semestres, entre 2018 e 2019. Embora mais de 600 participantes tivessem realizado cada módulo do teste, foram eliminados aqueles que haviam demorado menos de 10 minutos a fazê-lo, pelo que os dados finais se reportaram a uma média de 599 respondentes, por módulo.

---

<sup>8</sup> Mais detalhes em: <https://www.informationliteracyassessment.com/?p=1001>

Em conclusão, a análise dos resultados do teste TATIL e dos indicadores de desempenho sugere a existência de um fosso entre os conhecimentos e as competências em matéria de literacia da informação dos estudantes de primeira geração e os estudantes com antecedentes de estudos superiores, nos quatro módulos analisados, embora mais significativos nos módulos 1 e 3. O estudo corrobora investigações anteriores que sugerem que as competências de literacia da informação dos alunos da primeira geração diferem das dos alunos da geração seguinte e que é adequado um apoio orientado e sustentado à literacia da informação, para estes alunos em particular.

### 3.2.25 Voila - Virtual ORSEM (*Orientation Seminar*) Information Literacy Assessment

Foi descrito por Ondrusek et al. (2005), Valdosta State University, Georgia e Hunter College NY, EUA, e mencionado nos artigos de Graham (2018) e de Flierl et al. (2021). O artigo de Ondrusek et al. refere o desenvolvimento, construção e validação de um teste de literacia da informação, parte integrante dos tutoriais de literacia da informação *online* denominados VOILA!, desenvolvidos pelos bibliotecários do Hunter College para os estudantes inscritos nos seminários de orientação (ORSEM) do primeiro ano.

O VOILA! é um “pacote” composto por um tutorial de referência, um tutorial com os serviços e números de telefone, uma visita virtual à biblioteca e um questionário, que em conjunto fornecem uma visão geral dos serviços da biblioteca e instruções sobre como localizar, reconhecer e avaliar diferentes tipos de materiais da biblioteca. Todos os alunos inscritos nos seminários de orientação são obrigados a visualizar os tutoriais VOILA! e a fazer o teste.

O VOILA! foi baseado nos *Standards* da ACRL. A primeira tarefa dos bibliotecários de Hunter foi determinar quais as competências de literacia da informação que consideravam imperativas para os alunos do primeiro ano, antes de abordarem os seus projetos de investigação. Os tutoriais centraram-se, na sua maioria, no *standard 2* - aceder à informação, considerado como mais relevante para o projeto.

Foram identificadas, como competências básicas para os alunos de primeiro ano, as propostas pelos *Standards* da ACRL, a saber: determinar a extensão da informação necessária; aceder à informação necessária de forma eficaz e eficiente; avaliar a

informação e as suas fontes de forma crítica e incorporar a informação selecionada na sua base de conhecimentos; utilizar a informação de forma eficaz e compreender as questões económicas, jurídicas e sociais que envolvem a utilização da informação, aceder e utilizar a informação de forma ética e legal.

O objetivo final era introduzir os estudantes aos conceitos iniciais da literacia da informação e ensiná-los a serem investigadores competentes, pensadores críticos e, acima de tudo, utilizadores da biblioteca. Cerca de 600 alunos participaram na primeira fase piloto do VOILA! durante o outono de 2002. Na Primavera de 2003, com base nos resultados do piloto surge a segunda versão do teste com 32 itens. No Outono de 2003, é feita a revisão da 2.<sup>a</sup> versão. Na Primavera de 2004, surge a 3.<sup>a</sup> versão com 34 itens e no Outono 2004 a 4.<sup>a</sup> versão, novamente com 32 itens, que foi completado por 1352 estudantes.

O principal contributo do projeto terá sido os bibliotecários aperceberem-se de que o rigoroso processo de reavaliação do teste e a comparação do desempenho dos alunos ao longo dos anos, são uma parte determinante do próprio desenvolvimento do teste. Os autores referem, como valor acrescentado do estudo, a abordagem longitudinal na construção de testes para a avaliação das competências em literacia da informação.

### 3.2.26 YILP = *Your Information Literacy Practice*

Descrito por Lynne N. Kennette, Durham College e E. Aya McIntosh, Trent University - Ontario (2022), o questionário Your Information Literacy Practices (YILP) foi desenvolvido, com base na *Framework* da ACRL, para medir os comportamentos dos estudantes universitários em relação à Literacia da Informação. É realizado *online* e avaliado automaticamente.

O YILP contém 16 perguntas, em que os alunos respondem a questões numa escala de valor entre 1 (Nunca fiz isto) e 4 (Quase sempre fiz isto). Os alunos que responderem a todas as perguntas do YILP terão uma pontuação entre 16 e 64 (pontuações baixas, incluindo uma pontuação de 0, são possíveis se os alunos selecionarem "não aplicável").

Os alunos que participaram no estudo (35) preencheram os inquéritos *online*, fora do horário das aulas e cada um recebeu uma recompensa de 5 dólares. Os estudantes que responderam eram de vários cursos de educação e na sua maioria (88%) estavam a

frequentar o primeiro ano. O sexo e a idade não foram incluídos no questionário demográfico para respeitar a privacidade dos participantes.

Além do questionário YILP, foi igualmente pedido aos alunos para preencherem o Academic Resourcefulness Inventory (ARI; Kennett, 1994) e o Information Literacy Test (ILT) desenvolvido por Reed et al. (2007). O cruzamento de dados forneceria um melhor entendimento dos resultados do teste e permitiria comparar resultados.

A vantagem do teste, ao possibilitar uma gama de valores possíveis para cada pergunta, em vez de uma abordagem de certo/errado, como as medidas anteriores, é permitir a demonstração de uma especialização crescente e o eventual domínio dessas competências. Os resultados do projeto, na perspectiva das autoras, não foram muito interessantes.

## 4 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A análise detalhada e exaustiva dos dados recolhidos permite-nos destacar algumas ideias importantes. Em primeiro lugar, é possível confirmar a grande influência dos Estados Unidos da América no panorama mundial da literacia da informação e da avaliação de competências, observável através das inúmeras menções dos investigadores de todos os países, incluídos no presente estudo, aos documentos normativos produzidos e publicados pela ACRL. Isto é confirmado pelo volume da produção científica analisada proveniente deste país, com 73 documentos publicados num universo de 137 documentos, o que equivale a 53,2% dos estudos revistos.

Em segundo lugar, a grande distância dos números mencionados acima, destaca-se o Reino Unido com 10 publicações científicas, correspondentes a cerca de 7,2% do total dos estudos, em terceiro lugar surge o Canadá com 9 publicações e em quarto lugar a Espanha com 8 publicações, o que equivale respetivamente a 6,5% e a 5,8% da produção analisada.

A maioria dos países apresenta, todavia, um único artigo (26 ocorrências), mas o facto de estarem representados dá testemunho da expansão do tema da avaliação de competências por todo o mundo. Destacamos Portugal, numa honrosa quinta posição com 5 documentos, a Austrália, país com grande tradição em literacia da informação, a China, a Índia e o Paquistão com 4 documentos, a Polónia e a Nigéria com 3 documentos cada e vários outros países como a África do Sul, Hong Kong, a Hungria, o México, a Noruega e a Turquia com 2 estudos. Destacamos, ainda, a presença de países como as Filipinas, o Gana, o Irão, a Jordânia, o Quénia, o Kuwait, as Ilhas Vanuatu e Fidji, alguns dos quais à partida não esperaríamos ver representados.

Ainda que as preocupações reveladas na literatura de alguns destes países sejam de carácter mais prático, como deficientes ligações à internet, problemas energéticos, poucos computadores, o preço dos computadores (Edewor, 2022; Ozor & Toner, 2022; Tella et al., 2021), a verdade é que tais obstáculos não parecem ter sido impeditivos da realização dos estudos e, pelas conclusões neles patentes, não são impeditivos da instrução em literacia da informação.

Em relação aos públicos-alvo dos projetos de LI analisados, estes reportam, na sua maioria, iniciativas direccionadas para estudantes de primeiro ano, recém-chegados às instituições de ensino superior ou de primeiro ciclo do ensino superior (num total de 78

em 137 estudos, o que corresponde a uma incidência de 57%). São reduzidos os casos em que, explicitamente, os destinatários foram alunos de outros graus de ensino como o 2.º e/ou 3.º ciclos do ensino superior (29 estudos, o que corresponde a 21.2%). Burns et al. (2022, p. 10) mencionam que os alunos de níveis mais avançados tiveram oportunidades limitadas de formação, prática e avaliação da literacia.

Parece-nos ser possível concluir que as preocupações com a instrução e a avaliação de competências em literacia têm vindo a ser, maioritariamente, dirigidas para alunos de primeiro ano (os caloiros ou “freshman” identificados na literatura americana) e/ou 1.º ciclo, sendo estes projetos de avaliação escassos nos outros graus de ensino.

Também as áreas científicas dos destinatários das iniciativas de instrução são diversas, sendo que se verifica um maior número de relatos nas áreas de educação e ciência da informação, seguidas da engenharia, medicina e enfermagem. No entanto, e por motivo da estrutura curricular nos EUA ser bastante diferente da europeia, foi possível localizar diversos projetos de LI especificamente criados para os chamados “100-level courses”, que ocorrem no primeiro ano do ensino superior, e que podemos identificar como cursos introdutórios, que não estão associados a áreas disciplinares específicas, e nos quais, entre outras temáticas, se preparam os alunos para a realização de trabalhos de investigação.

As leituras realizadas permitiram-nos perceber a existência de vários instrumentos de avaliação que se pretendiam afirmar como normas no panorama da avaliação das competências em literacia da informação, dos quais alguns ainda prevalecem nos nossos dias, enquanto outros desapareceram, dando lugar a novas iniciativas.

Conjuntamente, todo o esforço desenvolvido no sentido de adaptar ou criar novas ferramentas é revelador das preocupações dos bibliotecários de instrução em darem resposta às necessidades das suas instituições, seguindo os princípios expostos por Oakleaf (2009, 2010) ou por Knight (2006), de que nem todas as ferramentas servem a todas as instituições, nenhum método único é perfeito, uma abordagem “one size fits all” é inadequada, e ainda, há que atender às necessidades específicas dos estudantes, das instituições e das comunidades locais em que os projetos se inserem, para dar uma resposta eficaz.

Algumas ideias fundamentais emergem deste estudo, confirmando investigações anteriores. Os métodos de avaliação mais usados continuam a ser os questionários ou

inquéritos e os pré e os pós-testes, seguidos pelas rúbricas, indicadores específicos e consistentes para medir os resultados da formação, que identificam de forma clara os níveis de aprendizagem, sendo facilmente adaptáveis aos objetivos de aprendizagem.

A análise das bibliografias e as bibliografias anotadas têm o seu papel assegurado nas estratégias de avaliação da instrução em literacia da informação. Foram, por exemplo, a base da avaliação de competências no projeto de investigação de Lorie Knight (2006), bem como de Kromer (2015). Sendo este um instrumento que requer interiorização e compreensão, constitui-se como uma ferramenta primordial, identificada como uma competência de ordem elevada, segundo a taxonomia de Bloom (Saunders, 2018).

Defendida por vários autores, a avaliação longitudinal possibilita o acompanhamento dos estudantes ao longo do seu percurso académico e da realização das suas tarefas, sendo por isso o método ideal para uma avaliação diacrónica e a aferição rigorosa da construção do conhecimento (Chan, 2016; Chu & Law, 2008; Croxton & Moore, 2020; Julien, 2005; Li et al., 2022; Ondrusek et al., 2005; Pausch & Popp, 2006).

Pausch & Popp (2006) referem que, sempre que possível, devem ser efetuados estudos longitudinais. Li et al. (2022, p. 85) referem, nas suas conclusões, que “the study could have benefitted from a longitudinal follow-up”. Guo (2022) descreve um projeto de investigação em que se verificou a recolha de resultados de mais de 500 alunos, ao longo de um período de 10 anos, referindo que deverá fornecer provas de ratificação da avaliação do programa.

As Bibliotecas parecem ter seguido a sugestão de Mezick (2015), que afirma ser crucial as bibliotecas integrarem serviços e recursos da educação, documentarem e comunicarem as evidências do seu apoio às práticas educativas. Embora Luetkenhaus et al., 2015, citado por Goss (2022, p. 8), num tom menos otimista, refiram que “As it stands now, there are few examples in the literature of academic libraries contributing meaningfully to campus-wide assessment initiatives”.

Como plasmado ao longo deste trabalho, tem sido desenvolvido um grande esforço por parte das bibliotecas académicas, na tentativa da validação do seu papel na concretização da missão das instituições e no sucesso académico dos estudantes. Na prossecução deste objetivo, as bibliotecas transportaram para a sua prática quotidiana modelos do ensino, teorias da matemática e da economia, ferramentas estatísticas e outros

modelos e práticas consideradas pertinentes, e construíram muitos outros tendo como objetivo essa integração.

Se, por um lado, estas construções vão de encontro à ideia de que não existe um método melhor e que cada situação de avaliação é única, logo o método de avaliação a adotar deverá ser o mais adequado a essas especificidades, não deixa de ser verdade que a multiplicação de abordagens gerou alguns problemas, com modelos que apareceram para serem pouco depois transformados ou descontinuados. Também não deixa de ser verdade que a existência de diversas interpretações para os mesmos conceitos-base se torna inimiga da coesão, imprescindível para se criar um *corpus* de conhecimento, essencial para a investigação.

Erlinger (2018) menciona que, conceitos como “one-shot sessions” e “course-embedded”, necessitam de clarificação, uma vez que na sua revisão da literatura detetou a utilização destes termos de forma distinta.

De qualquer forma, o panorama é positivo, porque dos documentos normativos e dos instrumentos de avaliação que permanecem, há um manancial de informação disponível para todos aqueles que se deparam com a necessidade de avaliar a instrução que as suas bibliotecas promovem.

Também os documentos normativos surgidos a partir do início do milénio, e em constante atualização, são o recurso necessário à orientação de todos os profissionais.

A abrangência geográfica dos estudos desenvolvidos referentes a projetos de avaliação das competências em LI, identificados neste estudo, e o alinhamento dos projetos descritos com as normas propostas pelos documentos emanados da ACRL, demonstram não só o interesse dos profissionais da ciência da informação no desenvolvimento de uma *praxis*, como o envidamento de esforços para atribuir um cunho científico rigoroso a essa *praxis*.

Como refere Goss (2022), na sua revisão da literatura, poucos são os bibliotecários que relatam o modo como avaliam e menos ainda os que publicam sobre o assunto. Por seu turno, Gareau-Brennan & Kung (2021) sugeriam que se torna difícil determinar a eficácia das aprendizagens dos estudantes por motivo dos estudos [que analisaram] serem pouco claros em relação aos objetivos e aos resultados de aprendizagem pretendidos e aos resultados obtidos.

Julien, Goss & Latham concluem que a avaliação permanece, maioritariamente, informal e que “na ausência de uma avaliação sistemática dos resultados de aprendizagem associados à instrução da literacia da informação, o retorno do investimento no ensino de LI é incerto e os administradores podem ter dificuldade em apoiar essa instrução” (2018, p. 189).

Consideradas estas perspetivas, sugerimos que em relação aos diversos estudos analisados, os números são demasiado escassos para permitir generalizações dos resultados. Por um lado, alguns dos projetos descritos na literatura relatam um aumento significativo de competências dos estudantes (geralmente associados a iniciativas baseadas na autoavaliação dos estudantes). É o caso de Maidin et al. (2022, p. 141): “Overall, our study found that the students have a high perceived level of information literacy”; ou Sharma (2007, p. 133): “We were not surprised to find that students performed quite well on activities requiring mechanical skills” ); ou Woitte & McCay (2019, p. 316): “the results of the assessment repeatedly evidenced that the students significantly improved their ability to select an appropriate searching resource for the first stages of information gathering”). Por outro lado, diversos investigadores sugerem cautela na análise dos resultados de projetos de autoavaliação, uma vez que os estudantes tendem a exagerar sobre as suas capacidades, como sugere Mahmood, 2016, citado por (Flierl et al., 2021, p. 1006).

Bedford (2021) refere que confiança não significa competência e previne que elevados níveis de confiança podem ser enganadores em relação ao nível real de competência dos estudantes. Outros autores referem-se ao facto de os estudantes terem um entendimento distorcido sobre as suas reais competências, verificando-se uma tendência por parte dos alunos com menos competências para se avaliarem melhor (Nierenberg & Dahl, 2023). Sharma (2007, p. 133), chama a atenção para o facto de que “but showed a lot more vulnerability where evaluative skills were involved”, referindo que os bons resultados podem ser ilusórios dado que não significam que “that students can actually apply those skills and knowledge to real problems that require critical thinking”. Contrariamente, podem também subestimar as suas competências, como mencionam Brettle (2003), Yap & Manabat (2021) e Faber (2022).

Portman & Roush (2004), por exemplo, mencionam que a análise dos dados revelou um aumento estatisticamente significativo na utilização da biblioteca pelos estudantes, enquanto que não se registou um aumento estatisticamente significativo no

desenvolvimento de competências de informação. Edewor (2022, p. 52), por seu lado, refere que “the findings revealed that the undergraduate students in FUPRE<sup>9</sup> are highly information literate” e compara os resultados obtidos com os de outros estudos anteriores, em que as conclusões apontavam para o facto de os estudantes apresentarem fracas competências em literacia. Neste estudo, com 216 respostas ao questionário proposto, os autores retiram conclusões, em relação às quais nos parece haver alguma falta de espírito crítico, já que se trata de um questionário de autoavaliação: “From the findings in Table 4, it is glaring that the respondents’ information literacy competencies can be rated as high. As the respondents indicated they know when information is required, how to use information for meeting their various information needs”(2022, p. 57)

Em contraposição, Kenette & McInstosh (2022, p. 14) referem, claramente, que houve uma correlação relativamente alta com uma avaliação objetiva e que podem estar algo confiantes que as competências reportadas pelos inquiridos são comparáveis às suas competências reais: “The YILP was fairly highly correlated with an objective assessment of IL skills (ILT), so we can be somewhat confident that the self-reported score on the YILP would be comparable to their actual skill level”.

Noutros estudos, os autores acabam por concluir que os resultados não são significativos ou que são modestos quanto ao ganho de competências por parte dos estudantes (Flierl et al., 2021; Li et al., 2022). Al-Qallaf (2020) escreve que os estudantes registaram uma melhoria moderada na avaliação crítica da informação, enquanto continuaram a ter um desempenho fraco na identificação de uma necessidade de informação e na compreensão do paradigma da informação.

São poucos os investigadores que apresentam conclusões francamente positivas em relação ao ganho de competências dos estudantes. Reed et al. (2007, p. 10) referem que “there was a significant improvement in overall information literacy scores after the one semester preparation course”. Graham et al. (2018) reportam que se verificou uma alteração estatisticamente significativa na classificação média do pré-teste e do pós-teste, o que aponta para uma melhoria geral das competências dos estudantes. Já Woitte & McCay (2019) indicam que os resultados evidenciaram que os alunos melhoravam significativamente as suas competências no que diz respeito à seleção de recursos académicos adequados para realizarem as pesquisas.

---

<sup>9</sup> FUPRE = Universidade Federal dos Recursos Petrolíferos, Nigéria

Mesmo nos estudos em que os autores recorreram a complexos métodos de análise de resultados, com base em teorias matemáticas ou modelos estatísticos, as diferenças identificadas nas competências informacionais dos estudantes, referentes ao antes e ao depois da instrução em LI, são pouco significativas, à exceção de Fitzpatrick & Meulemans (2011) que apontam diferenças significativas nos resultados do pós-teste entre estudantes que participaram no seminário de LI e uma mudança positiva nas opiniões subjetivas dos alunos sobre a sua capacidade de utilizar a biblioteca e os recursos da biblioteca.

Também em relação aos estudos que se dedicaram à avaliação das competências, com base em trabalhos elaborados pelos alunos, é mencionado que, sendo projetos em pequena escala, é pouco provável que forneçam evidências adequadas para demonstrar o valor da LI para a aprendizagem do aluno ao nível curricular (Flierl et al., 2021).

Poder-se-á confirmar que não há escassez de informação, nem falta de vontade dos profissionais em envidarem todos os esforços para o reconhecimento das bibliotecas como elemento fundamental no processo educativo do ensino superior, nem para avançarem autonomamente ou colaborativamente em projetos de avaliação que provem a sua importância nas instituições de ensino superior. Todavia, arriscamo-nos a sugerir que continua a ser necessário maior rigor e formalidade nos projetos desenvolvidos, bem como maior clareza, não só nos fins a atingir, como nos métodos utilizados para os alcançar.

## CONCLUSÃO

De que modo é que as competências lecionadas nos projetos de literacia da informação nas bibliotecas académicas resultam numa melhoria real das capacidades informacionais dos alunos do ensino superior e, como as podemos avaliar?

Esta era a questão a que nos propusemos dar resposta nesta investigação, mas a resposta não é fácil, nem linear.

Conforme explicámos ao longo deste projeto, existem inúmeras formas e instrumentos de avaliação das competências em literacia da informação no ensino superior, que vão desde soluções standardizadas e comercializadas, a soluções construídas, localmente, em diversas instituições de ensino superior, um pouco por todo o globo.

A avaliação de competências, ou o modo como a podemos fazer, não nos parece ser, face ao exposto, uma questão sem resposta, dado que, como afirmámos anteriormente, existe um manancial de literatura disponível, com projetos de avaliação descritos minuciosamente, para todos aqueles que quiserem assumir a tarefa de aferir a pertinência e a eficácia das suas iniciativas de instrução de competências de literacia da informação.

Destacamos, todavia, uma ideia transversal a muitos estudos, que corrobora a nossa própria perceção, e que se prende com o facto de ser fundamental o envolvimento do corpo docente e das hierarquias das próprias instituições, os *stakeholders*, para que os projetos tenham realmente sucesso. A dificuldade coloca-se, a nosso ver, em relação à capacidade de provar uma melhoria real das capacidades informacionais dos estudantes.

Se considerarmos as observações dos investigadores, ao aconselharem cautela na retirada de conclusões sobre o sucesso das suas iniciativas, ou a escassez de relatos que falam abertamente de sucesso e de uma inequívoca melhoria das competências em LI dos estudantes, parece-nos estar ainda distante o momento em que se poderá efetivamente provar com êxito o papel das bibliotecas na promoção da missão das instituições em que se integram e no sucesso académico dos estudantes.

Os relatos de sucesso apresentam-se-nos como algo otimistas na medida em que estão associados a projetos de autoavaliação dos alunos, nos quais não foram implementadas outras medidas para validação dos dados, ainda que existam registos com evidências de situações reais de melhoria.

Ao longo deste projeto foi possível comprovar o esforço das bibliotecas académicas na tentativa de validarem o seu papel nos meios académicos, através da adoção de modelos do ensino, de teorias da educação, da psicologia, da matemática, para validarem as suas práticas e darem um cunho científico rigoroso aos seus projetos. Todavia, os resultados descritos parecem não ser suficientes para provar os objetivos.

Algumas observações dos investigadores estudados assumem-se como extremamente relevantes e, em diversos casos, consistentes com as nossas próprias perceções. É o caso, a título de exemplo, da citação de Godwin, 2003 por Bent (2009, p. 4): “Os estudantes são motivados pela avaliação e, por conseguinte, adquirem competências quando mais precisam delas, ou seja, para facilitar um trabalho”, concluindo: “Por conseguinte, qualquer que seja a abordagem utilizada para a inclusão da literacia da informação, é essencial que as notas estejam diretamente associadas à demonstração da literacia da informação”.

Devemos destacar, também, outros elementos positivos, como a defesa de abordagens longitudinais na avaliação de competências, ou êxitos, como o projeto SPILSA, cujo desfecho viria a ser a integração da sua rubrica de avaliação de competências de LI no sistema de aprendizagem do complexo universitário no qual foi desenvolvido, a SUNY<sup>10</sup>. Também o ganho de confiança dos alunos na sua relação com a biblioteca, por via dos projetos de literacia, é um aspeto positivo, como descrevem Portmann & Roush (2004). Acreditamos que é pela insistência, pelo esforço, pelo rigor e pela continuidade que iremos, passo a passo, marcando posição dentro das nossas instituições.

Uma das limitações deste estudo foi a nossa opção de realizar as pesquisas em língua inglesa. Se, por um lado, considerámos que assim seria possível recuperar mais estudos e abarcar uma maior área geográfica, por outro lado, sabíamos correr o risco de não alcançar publicações relevantes, escritas noutras línguas, apesar de em muitos casos

---

<sup>10</sup>SUNY = The State University of New York

se verificar por parte dos investigadores a opção de, ao publicar, apresentarem “abstracts” em formato bilingue.

Outra limitação, foi o facto de este ser um estudo realizado por uma única pessoa (contrariamente às indicações formais para as revisões sistemáticas da literatura), o que constrange o número de artigos analisados, e pode levar a uma abordagem mais subjetiva, ainda que involuntariamente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACRL's Instruction Section, T. R. and S. (2003). Research agenda for library instruction and information literacy: The updated version. *College & Research Libraries News*, 64(2), 108–113. <https://doi.org/10.5860/crln.64.2.108>
- ACRL. (2016). *Framework for Information Literacy for Higher Education*. <http://www.ala.org/acrl/files/issues/infolit/framework.pdf>.
- ACRL, Brown, K., & Malenfant, K. (2016). *Documented library contributions to student learning and success: Building Evidence with Team-Based Assessment in Action Campus Projects* (Issue April). [https://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/issues/value/contributions\\_y2.pdf](https://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/issues/value/contributions_y2.pdf)
- ACRL, & Oakleaf, M. (2010). *The value of academic libraries: A comprehensive research review and report*. ACRL.
- ACRL Task Force on Information Literacy Competency Standards. (2000). Information Literacy Competency Standards for Higher Education. *College & Research Libraries News*, 61(3), 207–215. <https://doi.org/10.5860/crln.61.3.207>
- Al-Qallaf, C. L. (2020). Information Literacy Skills of Graduate Students: A Case of the Master's of Information Studies Program in Kuwait. *Journal of Information & Knowledge Management*, 19(02), 2050011. <https://doi.org/10.1142/S0219649220500112>
- ALA. (1989). Presidential Committee on Information Literacy: Final Report. In *American Library Association*. <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>
- ALA. (2018). *Thomas P. Mackey and Trudi E. Jacobson : metaliteracy is the perfect approach for combating a post-truth world*. <https://www.alastore.ala.org/content/thomas-p-mackey-and-trudi-e-jacobson-metaliteracy-perfect-approach-combating-post-truth>
- Bedford, D. (2021). Evaluating confidence in information literacy. *Journal of Information Literacy*, 15(1), 96–104. <https://doi.org/10.11645/15.1.2833>
- Beile, P. (2005). Development and Validation of the Information Literacy Assessment Scale for Education (ILAS-ED). *AERA Annual Conference Montreal, Canada*, 26.
- Bent, M. J., & Stockdale, E. A. (2009). Integrating information literacy as a habit of learning - assessing the impact of a golden thread of IL through the curriculum. *Journal of Information Literacy*, 3(1), 1–17. <https://doi.org/10.11645/3.1.212>
- Breivik, P. S. (1985). Putting libraries back in the information society. *American Libraries*, 16(10), 723.
- Brettle, A. (2003). Information skills training: a systematic review of the literature. *Health Information and Libraries Journal*, 20(September 2001), 3–9. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2532.20.s1.3.x>

- Bundy, A. (2004). *Australian and New Zealand Information Literacy Framework: Principles, standards and practice* (A. Bundy (ed.); 2nd ed.). Australian and New Zealand Institute for Information Literacy 2004.  
<http://www.library.unisa.edu.au/learn/infolit/infolit-2nd-edition.pdf>
- Burns, A., de Bruyn, L., & Wilson, S. (2022). A rubric approach to assessing information literacy competency in tertiary curricula. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 20(1), 10–24. <https://doi.org/10.53761/1.20.01.10>
- Catts, R., & Council of Australian University Librarians. (2003). *Information Skills Survey: For Assessment of Information Literacy in Higher Education : Administration Manual*. Council of Australian University Librarians.  
<https://books.google.pt/books?id=Qgh9NQAACAAJ>
- Černý, J., & Potančok, M. (2023). Information literacy in international masters students: A competitive and business intelligence course perspective. *Cogent Education*, 10(1), 1–12. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2161701>
- Chan, C. (2016). Institutional assessment of student information literacy ability: a case study. *Comminfolit*, 10(1), 50–61.  
<https://doi.org/10.15760/comminfolit.2016.10.1.14>
- Chanchinmawia, F., & Verma, M. K. (2018). International Journal of Library and Information Studies Assessment of Information Literacy Skills among Research Scholars of Mizoram University: A Study. *International Journal of Library and Information Studies*, 8(1), 387–399. <http://www.ijlis.org>
- Chen, M., Zhou, C., Man, S., & Li, Y. (2022). Investigating teachers' information literacy and its differences in individuals and schools: a large-scale evaluation in China. *Education and Information Technologies*, 28.  
<https://doi.org/10.1007/s10639-022-11271-6>
- Chu, S. K.-W., & Law, N. (2008). The development of information search expertise of research students. *Journal of Librarianship and Information Science*, 40(3), 165–177. <https://doi.org/10.1177/0961000608092552>
- Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. (2008). In J. Higgins & S. Green (Eds.), *IEEE International Symposium on Information Theory - Proceedings*. Wiley-Blackwell.
- Cooke, A., Smith, D., & Booth, A. (2012). Beyond PICO. *Qualitative Health Research*, 22(10), 1435–1443. <https://doi.org/10.1177/1049732312452938>
- Croxton, R. A., & Moore, A. C. (2020). Quantifying library engagement: Aligning library, institutional, and student success data. *College and Research Libraries*, 81(3), 399–434. <https://doi.org/10.5860/crl.81.3.399>
- Davis, A. L. (2013). Using instructional design principles to develop effective information literacy instruction: The ADDIE model. *College & Research Libraries News*, 74(4), 205–207. <https://doi.org/10.5860/crln.74.4.8934>
- Diao, J. (2021). Instructional design with the ICE approach in academic libraries: A framework that integrates assessing, learning, and teaching. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(6), 102402.

<https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102402>

- Donato, H., & Donato, M. (2019). Etapas na Condução de uma Revisão Sistemática. *Acta Médica Portuguesa*, 32(3), 227–235. <https://doi.org/10.20344/amp.11923>
- Edewor, N. (2022). Information Literacy Competencies of Undergraduate Students in a Nigerian Specialized University. *FUPRE Journal*, 6(3), 52–63.
- Eisenberg, M. B., & Berkowitz, R. E. (1992). Information Problem-Solving: The Big Six Skills Approach. *School Library Monthly*, 8(January), 156. <https://eric.ed.gov/?id=ED330364>
- Erlinger, A. (2018). Outcomes assessment in undergraduate information literacy instruction: A systematic review. *College and Research Libraries*, 79(4), 442–449. <https://doi.org/10.5860/crl.79.4.442>
- Faber, C. (2022). Information Literacy Modules for First-Year Engineering Students. *AEE Journal*, 10(2). <https://doi.org/10.18260/3-1-1153-36027>
- Fitzpatrick, M. J., & Meulemans, Y. N. (2011). Assessing an Information Literacy Assignment and Workshop Using a Quasi-Experimental Design. *College Teaching*, 59(4), 142–149. <https://doi.org/10.1080/87567555.2011.591452>
- Flierl, M., Maybee, C., & Bonem, E. (2021). Developing the Informed Learning Scale: Measuring Information Literacy in Higher Education. *College & Research Libraries*, 82(7), 1004–1016. <https://doi.org/10.5860/crl.82.7.1004>
- Garcia, C., Argelagós, E., & Privado, J. (2021). Assessment of higher education students' information problem-solving skills in educational sciences. *Information Development*, 37(3), 359–375. <https://doi.org/10.1177/0266666920976189>
- Gareau-Brennan, C., & Kung, J. Y. (2021). Systematic Review of Effective Library Instruction for Business Students. *Journal of Business and Finance Librarianship*, 0(0), 1–23. <https://doi.org/10.1080/08963568.2021.2015849>
- Gervasio, D., Detterbeck, K., & Oling, R. (2015). The Slow Assessment Movement : Using Homegrown Rubrics and Capstone Projects for DIY Information Literacy Assessment. *ACRL 17th National Conference, "Creating Sustainable Community" Portland, Oregon, March 25–28*, 721–731. <http://hdl.handle.net/11213/17912>
- Goebel, N., Knoch, J., Thomson, M. E., Willson, R., & Sharun, S. (2013). Making assessment less scary: Academic libraries collaborate on an information literacy assessment model. *College & Research Libraries News*, 74(1), 28–31. <https://doi.org/10.5860/crln.74.1.8883>
- Goss, H. (2022). Student Learning Outcomes Assessment in Higher Education and in Academic Libraries: A Review of the Literature. *Journal of Academic Librarianship*, 48(2), 102485. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102485>
- Graham, R., Eva, N., & Cowan, S. (2018). SAILS, Take 2: An Exploration of the “Build Your Own Test” Standardized IL Testing Option for Canadian Institutions. *Communications in Information Literacy*, 12(1), 19–35. <https://doi.org/10.15760/comminfolit.2018.12.1.3>

- Guo, S. (2022). Integrating Multiple Library Instructions into Undergraduate Chemistry Curriculum: A Practical Model for Information Literacy Training. *Science and Technology Libraries*, 00(00), 1–12.  
<https://doi.org/10.1080/0194262X.2022.2151059>
- Hatschbach, M. H. de L., & Olinto, G. (2008). Competência Em Informação: Caminhos Percorridos E Novas Trilhas. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 4(1), 20–34.  
<http://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/viewFile/64/78%5Cnhttp://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/64>
- Hubert, D., & Lewis, K. (2014). A Framework for General Education Assessment: Assessing Information Literacy and Quantitative Literacy with ePortfolios. *International Journal of EPortfolio*, 4(1), 61–71.  
<https://eric.ed.gov/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=EJ1107860>
- Ivanitskaya, L., Laus, R., & Casey, A. M. (2004). Research Readiness Self-Assessment. *Journal of Library Administration*, 41(1–2), 167–183.  
[https://doi.org/10.1300/J111v41n01\\_13](https://doi.org/10.1300/J111v41n01_13)
- Julien, H. (2005). A longitudinal analysis of information literacy instruction in Canadian academic libraries. *Canadian Journal of Information and Library Science*, 29(3), 289 – 313. <https://doi.org/10.29173/cais290>
- Julien, H., Gross, M., & Latham, D. (2018). Survey of Information Literacy Instructional Practices in U.S. Academic Libraries. *College & Research Libraries*, 79(2), 179–199. <https://doi.org/10.5860/crl.79.2.179>
- Julien, H., Gross, M., & Latham, D. (2022). Teaching and its discontents: How academic librarians are negotiating a complicated role. *Journal of Information Literacy*, 16(2), 41–52. <https://doi.org/10.11645/16.2.3189>
- Katz, I. R. (2005). Beyond technical competence: Literacy in information and communication technology. *Educational Technology*, 45(6), 44–47.
- Keeran, P. (2023). “We turn the lens ... on ourselves:” assessing digital primary source library instruction through the lens of scholarship of teaching and learning. *Reference Services Review*, 51(1), 33–51. <https://doi.org/10.1108/RSR-08-2022-0031>
- Kennette, L. N., & McIntosh, E. (2022). Your Information Literacy Practices (YILP): Information Literacy and Resourcefulness. *Partnership: The Canadian Journal of Library and Information Practice and Research*, 17(2), 1–22.  
<https://doi.org/10.21083/partnership.v17i2.6680>
- Knight, L. (2006). Using rubrics to assess information literacy. *Reference Services Review*, 34(1), 43–55.
- Kowalik, E. (2022). Leveraging Online Tutorials and Performance Assessment to Improve Information Literacy Instruction. *Journal of Teaching and Learning with Technology*, 11(1), 62–65. <https://doi.org/10.14434/jotlt.v11i1.34348>
- Kromer, J. (2015). Impact of a library instruction session on bibliographies of organic chemistry students. *Issues in Science and Technology Librarianship*, 2015(82).

<https://doi.org/10.5062/F4M32SS9>

- Kurbanoglu, S., Akkoyunlu, B., & Umay, A. (2006). Developing the information literacy self-efficacy scale. *Journal of Documentation*, 62(6), 730–743. <https://doi.org/10.1108/00220410610714949>
- Lamb, A. (2017). Debunking the Librarian ‘Gene’: Designing Online Information Literacy Instruction for Incoming Library Science Students. *Journal of Education for Library and Information Science Online*, 58(1), 15–26. <https://doi.org/10.12783/issn.2328-2967/58/1/2>
- Latham, D., Gross, M., Julien, H., Warren, F., & Moses, L. (2022). Community College Students’ Perceptions of Their Information Literacy Needs. *College and Research Libraries*, 83(4), 593–609. <https://doi.org/10.5860/crl.83.4.593>
- LeMire, S., Xu, Z., Hahn, D., Balester, V., & Dorsey, L. (2021). Assessing the Information Literacy Skills of First-Generation College Students. *College & Research Libraries*, 82(5), 730. <https://doi.org/10.5860/crl.82.5.730>
- Li, J. (2022). Machine Learning-Based Evaluation of Information Literacy Enhancement among College Teachers. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 17(22), 116–131. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i22.35117>
- Li, X., Zhang, J.-Y., Zheng, Y.-X., Wang, Y.-X., & Hao, W.-N. (2022). Factors associated with information literacy of nursing undergraduates in China. *BMC Nursing*, 21(1), 81. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-00855-9>
- Licea De Arenas, J. (2007). La evaluación de la alfabetización informacional. *Anales de Documentation*, 10, 215–232.
- Lopes, C., & Pinto, M. (2011). IL-HUMASS—Instrumento de Avaliação de Competências em Literacia da Informação: um Estudo de Adaptação à População Portuguesa (Parte I). *Actas Do Congresso Nacional de Bibliotecários, ..., Parte I*. <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/181>
- Madsen, C., & Hurst, M. (2018). Contextualizing library assessment within a broader ecosystem: Proposed models for linking the strategic to the micro. *Performance Measurement and Metrics*, 19(1), 18–29. <https://doi.org/10.1108/PMM-09-2017-0042>
- Mahmood, K., Banik, P., & Kumar, B. (2017). Reliability and validity of self-efficacy scales assessing students’ information literacy skills. *The Electronic Library*, 35(5), 1035–1051. <https://doi.org/10.1108/EL-03-2016-0056>
- Maidin, F. N. M., Chui, P. L., Che, C. C., Lai, L. L., & Hisham, R. (2022). Perceived information literacy among undergraduate medical students at a Malaysian public university. *Malaysian Journal of Library and Information Science*, 27(3), 129–143. <https://doi.org/10.22452/mjlis.vol27no3.6>
- Mezick, E. M. (2015). Relationship of Library Assessment to Student Retention. *The Journal of Academic Librarianship*, 41(1), 31–36. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2014.10.011>

- Michalak, R., & Rysavy, M. D. T. (2023). Meeting Them Where They Are: Designing a New Self-Paced Library Orientation Program for Students in the Learning Management System. *Journal of Library Administration*, 63(1), 89–100. <https://doi.org/10.1080/01930826.2022.2146442>
- Naveed, M. A., & Mahmood, M. (2021). Correlatives of business students' perceived information literacy self-efficacy in the digital information environment. *Journal of Librarianship and Information Science*. <https://doi.org/10.1177/09610006211014277>
- Neely, T. Y. (2006). *Information Literacy Assessment: Standards-Based Tools and Assignments* (Issues 1–2). ALA. [https://doi.org/10.1300/J295v03n01\\_22](https://doi.org/10.1300/J295v03n01_22)
- Nierenberg, E., & Dahl, T. I. (2023). Is information literacy ability, and metacognition of that ability, related to interest, gender, or education level? A cross-sectional study of higher education students. *Journal of Librarianship and Information Science*, 55(1), 57–69. <https://doi.org/10.1177/09610006211058907>
- O'Connor, L. G., Radcliff, C. J., & Gedeon, J. A. (2002). Applying Systems Design and Item Response Theory to the Problem of Measuring Information Literacy Skills. *College & Research Libraries*, 63(6), 528–543.
- Oakleaf, M. (2008). Dangers and opportunities: A conceptual map of information literacy assessment approaches. *Portal*, 8(3), 233–253. <https://doi.org/10.1353/pla.0.0011>
- Oakleaf, M. (2009). The information literacy instruction assessment cycle: A guide for increasing student learning and improving librarian instructional skills. *Journal of Documentation*, 65(4), 539–560. <https://doi.org/10.1108/00220410910970249>
- Oakleaf, M. (2010). Writing Information Literacy Assessment Plans: A Guide to Best Practice. *Commfolit*, 3(2), 80–90. <https://doi.org/10.15760/commfolit.2010.3.2.73>
- Oakleaf, M., & Kaske, N. (2009). Guiding questions for assessing information literacy in higher education. *Portal*, 9(2), 273–286. <https://doi.org/10.1353/pla.0.0046>
- Ondrusek, A., Dent, V. F., Bonadie-Joseph, I., & Williams, C. (2005). A longitudinal study of the development and evaluation of an information literacy test. *Reference Services Review*, 33(4), 388–417. <https://doi.org/10.1108/00907320510631544>
- Ozor, A., & Toner, J. (2022). Information Literacy Behavior and Practice: An Assessment of Undergraduate Students at Ada College of Education, Ghana. *Journal of Library Administration*, 62(1), 132–151. <https://doi.org/10.1080/01930826.2021.2006992>
- Pausch, L. M. L., & Popp, M. M. P. (2006). Assessment of information literacy: Lessons from the higher education assessment movement. *American Library Association*, 1–10. [http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/nashville/pauschpopp%0Ahttp://scholar.google.gr/scholar?start=260&q=%22information+literacy%22&hl=el&as\\_sdt=0,5#6](http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/nashville/pauschpopp%0Ahttp://scholar.google.gr/scholar?start=260&q=%22information+literacy%22&hl=el&as_sdt=0,5#6)
- Pichel, J., Last, B., De Ronde, J., Garbaciak, A., Hazen, H., & Jongen, S. (2021).

- Information-Wise: A case for developing an evidence-informed information literacy programme at Maastricht University. *Journal of Information Literacy*, 15(1), 105–121. <https://doi.org/10.11645/15.1.2845>
- Podgornik, B. B., Dolničar, D., Šorgo, A., & Bartol, T. (2016). Development, testing, and validation of an information literacy test (ILT) for higher education. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(10), 2420–2436. <https://doi.org/10.1002/asi.23586>
- Portmann, C. A., & Roush, A. J. (2004). Assessing the effects of library instruction. *Journal of Academic Librarianship*, 30(6), 461–465. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2004.07.004>
- PRISMA. (2020). *PRISMA\_2020\_flow\_diagram\_updated\_SRs\_v2*.
- Pun, R. (2020). Aligning ACRL’s Framework for Information Literacy with Communication Studies’ Learning Outcomes for Library Instruction: An Exploratory Study. *Education Quarterly Reviews*, 3(3), 386–397. <https://doi.org/10.31014/aior.1993.03.03.147>
- Reed, M., Kinder, D., & Farnum, C. (2007). Collaboration between librarians and teaching faculty to teach information literacy at one Ontario university: Experiences and outcomes. *Journal of Information Literacy*, 1(3), 29. <https://ojs.lboro.ac.uk/JIL/article/view/PRA-V1-I3-3>
- Richardson, W. S., Wilson, M. C., Nishikawa, J., & Hayward, R. S. A. (1995). The well-built clinical question: a key to evidence-based decisions. *ACP Journal Club*, 123(3), A12–A13. <https://doi.org/10.7326/ACPJC-1995-123-3-A12>
- Robertson, S., Burke, M., Olson-Charles, K., & Mueller, R. (2022). Metacognitive awareness for IL learning and growth: The development and validation of the. *Communications in Information Literacy*, 16(2), 58–89. <https://doi.org/10.15760/comminfolit.2022.16.2.1>
- Rockman, I. F. (2002). Strengthening connections between information literacy, general education, and assessment efforts. *Library Trends*, 51(2), 185-198+261.
- Rosman, T., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2016). Measuring Psychology Students’ Information-Seeking Skills in a Situational Judgment Test Format. *European Journal of Psychological Assessment*, 32(3), 220–229. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000239>
- Roxo, A., & Duarte, M. R. (2010). Impacte do serviço de formação de utilizadores da Biblioteca FCT / UNL. *10º Congresso BAD: Políticas de Informação Na Sociedade Em Rede, Guimarães, 7 a 9 de Abril*.
- Samson, S. (2010). Information Literacy Learning Outcomes and Student Success. *The Journal of Academic Librarianship*, 36(3), 202–210. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2010.03.002>
- Sanches, T., Revez, J., & Lopes, C. (2015). Sete anos de experiência, sete lições para o futuro: formando utilizadores em literacia de informação. *12.º Congresso BAD*, 1–12. <https://publicacoes.bad.pt/revistas/index.php/congressosbad/article/view/1312>

- Saunders, L. (2018). Information Literacy in Practice: Content and Delivery of Library Instruction Tutorials. *The Journal of Academic Librarianship*, 44(2), 269–278. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2017.12.022>
- Schilling, K., & Applegate, R. (2012). Best methods for evaluating educational impact: a comparison of the efficacy of commonly used measures of library instruction. *Journal of the Medical Library Association : JMLA*, 100(4), 258–269. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.100.4.007>
- SCONUL Working Group on Information Literacy. (2011). *The SCONUL Seven Pillars of Information Literacy Core Model For Higher Education revised*. <https://doi.org/10.1108/00907320610716486>
- Secker, J., & Coonan, E. (2011). *A new curriculum for information literacy; (ANCIL): curriculum and supporting documents*. <https://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/17370>
- Sharma, S. (2007). From Chaos to Clarity: Using the Research Portfolio to Teach and Assess Information Literacy Skills. *The Journal of Academic Librarianship*, 33(1), 127–135. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2006.08.014>
- Sparks, J. R., Katz, I. R. ., & Beile, P. M. (2016). Assessing Digital Information Literacy in Higher Education: A Review of Existing Frameworks and Assessments With Recommendations for Next-Generation Assessment. In *ETS Research Report Series* (Vol. 2016, Issue RR-16-32). <https://doi.org/10.1002/ets2.12118>
- Sproles, C., Detmering, R., & Johnson, A. M. (2013). Trends in the literature on library instruction and information literacy, 2001-2010. *Reference Services Review*, 41(3), 395–412. <https://doi.org/10.1108/RSR-03-2013-0014>
- Taylor, A. (2012). The Information Search Behavior of the Millennial Generation. *Information Research: An International Electronic Journal*, 17(1), 85–98. <https://doi.org/10.18848/1835-9795/CGP/v04i03/40341>
- Tella, A., Amadu, R., Olaniyi, O. T., & Bamidele, S. S. (2021). Assessment of Information Literacy Competency of Management Science Students at the University of Ilorin, Kwara State, Nigeria. *Üniversite Arařtırmaları Dergisi*, 4(3), 299–308. <https://doi.org/10.32329/uad.788342>
- Twomey, B. (2015). Authentic Assessments: Praxis for the Distance Librarian. *Journal of Library and Information Services in Distance Learning*, 9(1–2), 170–178. <https://doi.org/10.1080/1533290X.2014.946356>
- Weiner, S. A., & Jackman, L. W. (2010). The Libraries Faculty and Staff Scholarship and Research. *Libraries Faculty and Staff Scholarship and Research*, 73, 114–120. <https://doi.org/10.1080/10691310903584734>
- Woitte, S., & McCay, K. (2019). How Cyclical Assessment Can Guide Information Literacy Instruction to Best Serve First-year Students. *Journal of Academic Librarianship*, 45(3), 315–317. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2019.01.006>
- Xie, S., & Savory, E. (2022). Information Literacy Instruction in Engineering Graduate Courses: Instructional Design and Reflection. *Issues in Science and Technology Librarianship*, 101, 26. <https://doi.org/10.29173/istl2725>

Yap, J. M., & Manabat, A. R. (2021). Are We in-Sync? Students' Virtual Instructional Experience and Perceived Information Literacy Skills in Time of Pandemic. *Internet Reference Services Quarterly*, 25(4), 169–184. <https://doi.org/10.1080/10875301.2021.1988796>

Ziegenfuss, D. H., & Borrelli, S. (2016). Exploring the Complexity of Student Learning Outcome Assessment Practices Across Multiple Libraries. *Evidence Based Library and Information Practice*, 11(2), 9. <https://doi.org/10.18438/B8SG94>

## ANEXOS

Os dados respeitantes à presente investigação encontram-se depositados no repositório Zenodo com os seguintes identificadores DOI:

Duarte, Maria do Rosário. (2023). Dados Mendeley: Artigos incluídos: Análise Prisma [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8143903>

Duarte, Maria do Rosário. (2023). Estudos incluídos: Keywords [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8143919>

Duarte, Maria do Rosário. (2023). Modelos de avaliação de competências informacionais em contexto académico: Uma revisão sistemática da literatura: Análise dos dados [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8143857>

## Anexo 1 - Lista dos artigos incluídos no estudo (n=172)

### LISTA DOS ARTIGOS INCLUÍDOS NO ESTUDO

	<b>Autores</b>	<b>Editores</b>	<b>Título</b>	<b>Data Publicação</b>
<b>1</b>	ACRL		Framework for Information Literacy for Higher Education	2016
<b>2</b>	ACRL		Objectives for information literacy instruction: A model statement for academic librarians	2001
<b>3</b>	ACRL		Characteristics of programs of information literacy that illustrate best practices: A guideline	2019
<b>4</b>	ACRL Task Force on Information Literacy Competency Standards		ACRL STANDARDS: Information Literacy Competency Standards for Higher Education	2000
<b>5</b>	ACRL, ALA		Standards for libraries in higher education: The final, approved standard	2018
<b>6</b>	ACRL, ALA, Iannuzzi P		Information Literacy Competency Standards for Higher Education	2000
<b>7</b>	ACRL's Instruction Section, The Research and Scholarship		"Research agenda for library instruction and information literacy The updated version	2003
<b>8</b>	ACRL, Oakleaf M		The value of academic libraries: A comprehensive research review and report	2010
<b>9</b>	ACRL, STS Task Force on Information Literacy for Science and Technology		Information literacy standards for science and engineering/technology	2006
<b>10</b>	Alagu A, Thanuskodi S		Assessment of information literacy skills among students of Alagappa University, India	2019
<b>11</b>	Alenzuela R, Fong E, Bloss J, Chambers V		Building information research skills in the Pacific region	2019

<b>12</b>	Allari RS, Hamdan K, Albqoor MA, Shaheen A		Information literacy: assessment of undergraduate and graduate nursing students	2022
<b>13</b>	Al-Qallaf CL		Information Literacy Skills of Graduate Students: A Case of the Master's of Information Studies Program in Kuwait	2020
<b>14</b>	Åman, Kajsa Gustafsson	Kurbanoğlu S, Špiranec S, Ünal Y, Boustany J, Kos D	Students ' Self -Assessment on Information Literacy	2021
<b>15</b>	ALA		Guidelines for Instruction Programs in Academic Libraries	2011
<b>16</b>	ACRL, Brown K, Malenfant K		Documented library contributions to student learning and success: Building Evidence with Team-Based Assessment in Action Campus Projects	2016
<b>17</b>	ARL	Baughman S, Hiller S, Monroe K, Pappalardo A	Proceedings of the 2018 Library Assessment Conference Building Effective, Sustainable, Practical Assessment	2019
<b>18</b>	Bedford D		Evaluating confidence in information literacy	2021
<b>19</b>	Beile P		Development and Validation of the Information Literacy Assessment Scale for Education (ILAS-ED)	2005
<b>20</b>	Beile P, Choudhury K, Mulvihill R, Wang M		Aligning library assessment with institutional priorities: A study of student academic performance and use of five library services	2020
<b>21</b>	Bent MJ, Stockdale EA		Integrating information literacy as a habit of learning - assessing the impact of a golden thread of IL through the curriculum	2009
<b>22</b>	Blummer B, Kenton JM		Academic libraries and student learning outcomes	2018
<b>23</b>	Bobkowski PS, Younger K		News credibility: Adapting and testing a source evaluation assessment in journalism	2020

<b>24</b>	Braga MI	Pereira S, Pinto M	Literacia da informação: diagnóstico e propostas de melhoria na formação superior	2017
<b>25</b>	Brasley SS	Deyrup M, Bloom B	Assessing the Information Research Process	2013
<b>26</b>	Brettle A		Information skills training: a systematic review of the literature.	2003
<b>27</b>	Bruce CS		Information Literacy as a Catalyst for Educational Change. A Background Paper	2002
<b>28</b>	Bundy, Alan		Australian and New Zealand Information Literacy Framework	2004
<b>29</b>	Burns, Adrienne; de Bruyn, Lisa ; Wilson, Susan		A rubric approach to assessing information literacy competency in tertiary curricula	2023
<b>30</b>	Campbell D		Student Learning in Library Research Instruction for Critical Writing, Reading and Research I & II Assessment Report for Academic Year 2008-2009 Reported	2009
<b>31</b>	Černý J, Potančok M		Information literacy in international masters students: A competitive and business intelligence course perspective	2023
<b>32</b>	Chan C		Institutional assessment of student information literacy ability: a case study	2016
<b>33</b>	Chanchinmawia F, Kumar Verma		International Journal of Library and Information Studies Assessment of Information Literacy Skills among Research Scholars of Mizoram University: A Study	2018
<b>34</b>	Chen Y		An empirical analysis of the flipped classroom about information literacy education in Chinese university based on SPSS 19.0	2021
<b>35</b>	Chi Q, Jiang X, Lv Y		Analysis on the group differences of information	2021

			literacy among local college students	
<b>36</b>	Chu SK, Law N		The development of information search expertise of research students	2008
<b>37</b>	CILIP		Higher Education: Where does information literacy fit within Higher Education?	2021
<b>38</b>	Cioc C, Haughton N, Cioc S, Napp J		A Model for incorporating information literacy and collaboration in a project-based learning pedagogical exercise with application to a fluid mechanics course	2022
<b>39</b>	Current MD		Tracking student learning outcome engagement at the reference desk to facilitate assessment	2022
<b>40</b>	Dabbour KS		Applying Active Learning Methods to the Design of Library Instruction for a Freshman Seminar	1997
<b>41</b>	Dahlen SP, Leuzinger R		Impact of library instruction on the development of student skills in synthesis and source attribution: A model for academic program assessment	2020
<b>42</b>	Dawe L, Stevens J, Hoffman B, Quilty M		Citation and referencing support at an academic library: Exploring student and faculty perspectives on authority and effectiveness	2021
<b>43</b>	De Meulemeester A, Peleman R, Pauwels NS, Buysse H	Kurbanoglu S, Špiranec S, Ünal Y, Boustany J, Kos D	Peer Assessment, Self-assessment and Teacher Scoring Within an Information Literacy Course	2022
<b>44</b>	Dempsey A, Heil C		Agile Library Instruction: Piloting Collaboratively-Created Information Literacy Modules	2021
<b>45</b>	Detmering R, Payette P		Finding a New Fit for Student Success: Librarians as Agents of Teaching Innovation and Institutional Change	2021
<b>46</b>	Diao J		Instructional design with the ICE approach in academic libraries: A framework that	2021

			integrates assessing, learning, and teaching	
47	Dugan RE, Herson P		Outcomes Assessment: Not Synonymous with Inputs and Outputs	2002
48	Edewor N		Information Literacy Competencies of Undergraduate Students in a Nigerian Specialized University	2022
49	Edwards JA, Hill VE		Demythologising librarianship: Future librarians in a changing literacy landscape	2016
50	English L	Aston S, Andrew W	You have a PhD in physics , right ? Developing students ' information literacy skills , whatever the discipline	2021
51	Erlinger A		Outcomes assessment in undergraduate information literacy instruction: A systematic review	2018
52	Faber C		Information Literacy Modules for First-Year Engineering Students	2022
53	Falcone A, McCartin L		Be critical, but be flexible using the framework to facilitate student learning outcome development	2018
54	Fitzpatrick MJ, Meulemans YN		Assessing an Information Literacy Assignment and Workshop Using a Quasi-Experimental Design	2011
55	Flierl M, Maybee C, Bonem E		Developing the Informed Learning Scale: Measuring Information Literacy in Higher Education	2021
56	Foo S, Zhang X, Chang YK, Majid S, Mokhtar IA, Sin J, Theng YL		Information Literacy Skills of Humanities, Arts, and Social Science Tertiary Students in Singapore	2013
57	Fong, Bonnie L.		Searching for the formula: How librarians teach chemistry graduate students research skills	2014
58	Franzen SR, Sharkey J		Impact of embedded librarianship on undergraduate nursing students' information skills	2021

<b>59</b>	Ganesan P, Gunasekaran M	Assessment of information literacy skills and knowledge-based competencies in using electronic resources among medical students	2022
<b>60</b>	Garcia C, Argelagós E, Privado J	Assessment of higher education students' information problem-solving skills in educational sciences	2021
<b>61</b>	Gareau-Brennan C, Kung JY	Systematic Review of Effective Library Instruction for Business Students	2021
<b>62</b>	George CK, Chandrashekhara M	Perceptions of Teacher Education Students in Kerala about Information Literacy Skills: An assessment	2022
<b>63</b>	Gervasio D, Detterbeck K, Oling R	The Slow Assessment Movement : Using Homegrown Rubrics and Capstone Projects for DIY Information Literacy Assessment	2015
<b>64</b>	Głowacka E, Kisilowska, M , Paul M	Patterns of differentiation of students' competencies: A comparative study	2020
<b>65</b>	Goebel N, Neff P, Mandeville A	Assessment Within the Augustana Model of Undergraduate Discipline-Specific Information Literacy Credit Courses	2007
<b>66</b>	Goetz J, Barber C	Evaluating a Pre-session Exercise in a Standalone Information Literacy Class	2015
<b>67</b>	Gómez-García G, Hinojo-Lucena FJ, Fernández-Martín FD, Romero-Rodríguez JM	Educational Challenges of Higher Education: Validation of the Information Competence Scale for Future Teachers (ICS-FT)	2022
<b>68</b>	Goodsett M, Schmillen H	Fostering Critical Thinking in First-Year Students through Information Literacy Instruction	2022
<b>69</b>	Goss H	Student Learning Outcomes Assessment in Higher Education and in Academic	2022

			Libraries: A Review of the Literature	
70	Graham R, Eva N, Cowan S		SAILS, Take 2: An Exploration of the “Build Your Own Test” Standardized IL Testing Option for Canadian Institutions	2018
71	Graves SJ, LeMire S, Anders KC		Uncovering the information literacy skills of first-generation and provisionally admitted students	2021
72	Guo S		Integrating Multiple Library Instructions into Undergraduate Chemistry Curriculum: A Practical Model for Information Literacy Training	2022
73	Gustavson A		Using ILIAC to Systematically Plan and Implement a Library Information Literacy Assessment Program for Freshman Classes	2012
74	Haider MS, Ya C		Assessment of information literacy skills and information-seeking behavior of medical students in the age of technology: a study of Pakistan	2021
75	Hansen J		As You Like It: Building, Executing, and Assessing an Adaptable Library Instruction Program for First-Year Experience Courses	2022
76	Henríquez-Coronel P, Lepe-Báez S, Armas-Bravo G	Abad K, Berrezueta S	Evaluating University Students' Information Literacy: An Approach from Task-Based Test Execution	2022
77	Hsieh ML, Dawson PH, Yang SQ		The ACRL Framework successes and challenges since 2016: A survey	2021
78	Hubert D, Lewis K		A Framework for General Education Assessment: Assessing Information Literacy and Quantitative Literacy with ePortfolios.	2014

<b>79</b>	Hussain BA, Li S, Alsanad A	Assessment of Information Literacy Abilities: A Case Study of Pakistan	2022
<b>80</b>	IFLA Information Literacy Section, Lau J, Elliott C	Guidelines on Information Literacy for Lifelong Learning	2006
<b>81</b>	Julien H	A longitudinal analysis of information literacy instruction in Canadian academic libraries	2005
<b>82</b>	Julien H, Gross M, Latham D	Survey of Information Literacy Instructional Practices in U.S. Academic Libraries	2018
<b>83</b>	Julien H, Gross M, Latham D	The Information literacy framework: Case studies of successful implementation	2020
<b>84</b>	Kanitar F	Avaliação de competências relacionadas com a literacia de informação de estudantes do ensino superior	2018
<b>85</b>	Keeran P	“We turn the lens on ourselves: assessing digital primary source library instruction through the lens of scholarship of teaching and learning”	2022
<b>86</b>	Kennette LN, McIntosh E	Your Information Literacy Practices (YILP): Information Literacy and Resourcefulness	2022
<b>87</b>	Knight L	Using rubrics to assess information literacy	2006
<b>88</b>	Kowalik E	Leveraging Online Tutorials and Performance Assessment to Improve Information Literacy Instruction	2022
<b>89</b>	Kromer J	Impact of a library instruction session on bibliographies of organic chemistry students	2015
<b>90</b>	Lacy M, Hamlett A	Librarians, step out of the classroom!: how improved faculty-led IL instruction improves student learning	2021
<b>91</b>	Lamb A	Debunking the Librarian ‘Gene’: Designing Online Information Literacy	2017

		Instruction for Incoming Library Science Students	
<b>92</b>	Larsen D, Wallace S, Pankl L	Mapping library values and student learning outcomes	2018
<b>93</b>	LeMire S, Xu Z, Hahn D, Balester V, Dorsey L	Assessing the Information Literacy Skills of First-Generation College Students	2021
<b>94</b>	Li, X, Zhang JY, Zheng YX, Wang YX, Hao WN	Factors associated with information literacy of nursing undergraduates in China	2022
<b>95</b>	Licea De Arenas J	La evaluación de la alfabetización informacional	2007
<b>96</b>	Lindauer, Bonnie Gratch	The three arenas of information literacy assessment	2004
<b>97</b>	Lockhart J	Embedding an information literacy course into a learning management system: a case study	2021
<b>98</b>	Lopes C, Pinto M	IL-HUMASS–Instrumento de Avaliação de Competências em Literacia da Informação: um Estudo de Adaptação à População Portuguesa (Parte I)	2011
<b>99</b>	Madsen C, Hurst M	Contextualizing library assessment within a broader ecosystem: Proposed models for linking the strategic to the micro	2018
<b>100</b>	Mahmood K	Reliability and validity of self-efficacy scales assessing students' information literacy skills	2017
<b>101</b>	"Maidin, Farah Norizwani Mohamad et. Al.	Perceived information literacy among undergraduate medical students at a Malaysian public university	2022
<b>102</b>	Mandernach MA, Shorish Y, Reisner BA	The evolution of library instruction delivery in the chemistry curriculum informed by mixed assessment methods	2014
<b>103</b>	McCartin LF, Markowski B, Evers S	Developing an assessment plan for information literacy learning outcomes process and planning	2021

<b>104</b>	McCoy EJ	Teaching and Assessment of Metacognition in the Information Literacy Classroom	2022
<b>105</b>	Mccue R	Exploring the Learning Outcomes of a Flipped Learning Methodology for Post-Secondary Information Literacy Students: A Mixed Methods Approach	2016
<b>106</b>	Mezick EM	Relationship of Library Assessment to Student Retention	2015
<b>107</b>	Michalak R, Rysavy MD	Meeting Them Where They Are: Designing a New Self-Paced Library Orientation Program for Students in the Learning Management System	2023
<b>108</b>	Mills J, Flynn R, Fox N, Shaw D, Walker Wiley C	Beyond the Checklist Approach: A Librarian-Faculty Collaboration to Teach the BEAM Method of Source Evaluation	2021
<b>109</b>	Montenegro M, Clasing P, Kelly N, Gonzalez C, Jara M, Alarcón R, Sandoval A, Saurina E	Library Resources and Students' Learning Outcomes: Do All the Resources Have the Same Impact on Learning?	2016
<b>110</b>	Moore C, Black J, Glackin B, Ruppel M, Watson E	Integrating Information Literacy, the POGIL Method, and iPads into a Foundational Studies Program	2015
<b>111</b>	Mulherrin EA, Abdul-Hamid H	The evolution of a testing tool for measuring undergraduate information literacy skills in the online environment	2009
<b>112</b>	Naveed MA, Mahmood M	Correlatives of business students' perceived information literacy self-efficacy in the digital information environment	2021
<b>113</b>	Neely TY	Information Literacy Assessment: Standards-Based Tools and Assignments	2006
<b>114</b>	Nierenberg, Ellen, Dahl, Tove I.	Is information literacy ability, and metacognition of	2023

			that ability, related to interest, gender, or education level? A cross-sectional study of higher education students	
<b>115</b>	Noll SD, Brown C		Re-Thinking Information Literacy in a Postgraduate Class at a South African Higher Education Institution	2019
<b>116</b>	Nyarigoti N		An Assessment of Information Literacy Skills of Undergraduate Students at the United States International University-Africa	2020
<b>117</b>	Oakleaf M		The information literacy instruction assessment cycle: A guide for increasing student learning and improving librarian instructional skills	2009
<b>118</b>	Oakleaf M		Writing Information Literacy Assessment Plans: A Guide to Best Practice	2010
<b>119</b>	Oakleaf M		Dangers and opportunities: A conceptual map of information literacy assessment Approaches	2008
<b>120</b>	Oakleaf M, Kaske N		Guiding questions for assessing information literacy in higher education	2009
<b>121</b>	O'connor LG, Radcliff CJ, Gedeon JA		Applying Systems Design and Item Response Theory to the Problem of Measuring Information Literacy Skills	2002
<b>122</b>	Olson JM, Krysiak R	Fudge TP, Ferebee SS	Rubrics as Tools for Effective Assessment of Student Learning and Program Quality	2021
<b>123</b>	Omeluzor SU, Akibu AA, Dika SI, Ukangwa CC		Methods, effect and challenges of library instruction in academic libraries	2017
<b>124</b>	Ondrusek A, Dent VF, Bonadie-Joseph I, Williams C		A longitudinal study of the development and evaluation of an information literacy test	2005
<b>125</b>	O'Neil PM		Development and validation of the Beile test of	2005

		information literacy for education (B-Tiled)	
<b>126</b>	Øvern KM	Quick Library Fix Or Basic Educational Skills?: Information Literacy in Higher Education	2011
<b>127</b>	Ozor A, Toner J	Information Literacy Behavior and Practice: An Assessment of Undergraduate Students at Ada College of Education, Ghana	2022
<b>128</b>	Pausch LM, Popp MP	Assessment of information literacy: Lessons from the higher education assessment movement	2006
<b>129</b>	Pichel J, Last B, De Ronde J, Garbaciak A, Hazen H, Jongen S	Information-Wise	2021
<b>130</b>	Pickard E, Sterling S	Information Literacy Instruction in Asynchronous Online Courses: Which Approaches Work Best?	2022
<b>131</b>	Pinto M	An Approach to the Internal Facet of Information Literacy Using the IL-HUMASS Survey	2011
<b>132</b>	Pinto M, Doucet AV, Fernandez-Ramos A	Measuring students' information skills through concept mapping	2010
<b>133</b>	Portmann CA, Roush AJ	Assessing the effects of library instruction	2004
<b>134</b>	Rapchak ME, Brungard AB, Bergfelt TW	What' s the VALUE of Information Literacy? Comparing Learning Community and Non-Learning Community Student Learning Outcomes	2016
<b>135</b>	Reed, M., Kinder, D., Farnum, C.	Collaboration between librarians and teaching faculty to teach information literacy at one Ontario university: Experiences and outcomes	2007
<b>136</b>	Repanovici A, Barsan IM, Dinu E	Information Literacy course, Evaluation and Impact	2021
<b>137</b>	Rieh SY, Bradley DR, Genova G, Le Roy R, Maxwell J,	Assessing college students' information literacy competencies using a	2022

	Oehrli JA, Sartorius E	librarian role-playing method	
<b>138</b>	Robertson S, Burke M, Olson-Charles K, Mueller R	Metacognitive awareness for IL learning and growth: The development and validation of the	2022
<b>139</b>	Rockman IF	Strengthening connections between information literacy, general education, and assessment efforts	2002
<b>140</b>	Salvador DS	Threading metaliteracy into Translation and Interpreting undergraduates information literacy training : a reflective active learning approach	2022
<b>141</b>	Samson S	Information Literacy Learning Outcomes and Student Success	2010
<b>142</b>	Sanches TL	O contributo da literacia de informação para a pedagogia universitária: um desafio para as bibliotecas académicas	2013
<b>143</b>	Saulnier J, Johnson CM, Whalen K	Scaffolded research assignment analysis for a required first year course	2021
<b>144</b>	Saunders L	Information Literacy in Practice: Content and Delivery of Library Instruction Tutorials	2018
<b>145</b>	Saunders L, Kurbanoglu S, Boustany J, Dogan G, Becker P, Blumer E, Chodhur S, Dobрева M, Gendina N, Grgic IH, Haddo G, Koltay T, Kortelainen T, Krakoska M, Majid S, Mehova M, Repanovici A, Rudzioniene J, Schneider R, Terra AL, Todorova TY	Information Behaviors and Information Literacy Skills of LIS Students: An International Perspective	2015
<b>146</b>	Scharf D, Elliot N, Huey HA, Briller V, Joshi K	Direct Assessment of Information Literacy using Writing Portfolios	2007

<b>147</b>	Schilling K, Applegate R	Best methods for evaluating educational impact: a comparison of the efficacy of commonly used measures of library instruction	2012
<b>148</b>	Schilperoort HM, Chatfield AJ, Dinalo JE, Saric KJ, Thompson HJ, Thompson AM	A Self-Paced Online Library Orientation: Development, Implementation, and Assessment	2022
<b>149</b>	Scoulas JM, Grooten SL	Impact of Undergraduate Students ' Library Use on Their Learning beyond GPA : Mixed-Methods Approach	2022
<b>150</b>	Shamsaee M, Shahrbabaki PM, Ahmadian L, Farokhzadian J, Fatehi F	Assessing the effect of virtual education on information literacy competency for evidence-based practice among the undergraduate nursing students	2021
<b>151</b>	Sharma S	From Chaos to Clarity: Using the Research Portfolio to Teach and Assess Information Literacy Skills	2007
<b>152</b>	Slack AJ	Creating a YouTube-Style Channel to Provide Information Literacy Instruction Videos for Undergraduate Nursing	2021
<b>153</b>	Soltani S, Nikou S	An assessment of academic library services: international and domestic students perspectives	2020
<b>154</b>	Sonmez FD,Cuhadar S,Kahvecioglu MK	Successes, challenges, and next steps in implementing outcome-based assessment: The case of Istanbul Bilgi University Library	2021
<b>155</b>	Sowers KL, Meyers S	Integrating essential learning outcomes and electronic portfolios: Recommendations for assessment of student growth, course objectives, program outcomes, and accreditation standards	2021

<b>156</b>	Špiranec, Sonja Kurbanoglu S, Kos D, Boustany J	European Conference on Information Literacy (ECIL) - Book of Abstracts	2021
<b>157</b>	Sparks, Jesse R., Katz, Irvin R.,, Beile, Penny M.	Assessing Digital Information Literacy in Higher Education: A Review of Existing Frameworks and Assessments With Recommendations for Next- Generation Assessment	2016
<b>158</b>	Stellwagen QH, Rowley KL, Otto J	Flip This Class: Maximizing Student Learning in Information Literacy Skills in the Composition Classroom through Instructor and Librarian Collaboration	2022
<b>159</b>	Su B, Zhao Q, Cheng S, Liu W, Chen H	Design and System Realization of the Evaluation Index of Learners' Core Literacy Ability Based on STEAM Education	2021
<b>160</b>	Tella A, Amadu R, Olaniyi O, Bamidele S	Assessment of Information Literacy Competency of Management Science Students at the University of Ilorin, Kwara State, Nigeria	2021
<b>161</b>	Thomas AB, Hodges AR	Build Sustainable Collaboration : Developing and Assessing Metaliteracy Across Information Ecosystems	2015
<b>162</b>	Truong, Dai Luong	Model of developing Information Literacy for university students in Vietnam	2021
<b>163</b>	Tsai WW, Janssen A	Information Fluency Instruction as a Continuous Improvement Activity	2021
<b>164</b>	Umeji EC, Ejedafiru FE, Oghenetega LU	Information / Ict Literacy Levels and Skills among Librarians in Madonna University Library , Okija	2013
<b>165</b>	Urquhart C	Principles and practice in impact assessment for academic libraries	2018

<b>166</b>	Vianna BI, Caregnato SE		Modelos de diagnóstico institucional para implementação de programas de Competência em Informação em bibliotecas universitárias	2022
<b>167</b>	Vizváry P, Zadražilová I	Kurbanoğlu S, Špiranec S, Ünal Y, Boustany J, Kos D	Information Literacy of University Students and Its Improvement by a Campus-Wide Course: A Comparison of Czech Private and Public University BT - Information Literacy in a Post-Truth Era	2021
<b>168</b>	Webber S, Johnston B		Conceptions of information literacy: New perspectives and implications	2000
<b>169</b>	Woitte S, McCay K		How Cyclical Assessment Can Guide Information Literacy Instruction to Best Serve First-year Students	2019
<b>170</b>	Xie S, Savory E		Information Literacy Instruction in Engineering Graduate Courses: Instructional Design and Reflection	2022
<b>171</b>	Yap JM, Manabat AR		Are We in-Sync? Students' Virtual Instructional Experience and Perceived Information Literacy Skills in Time of Pandemic	2021
<b>172</b>	Zhao S, Luo R, Sabina C, Pillon K		The Effect of Information Literacy Training on Graduate Students' Ability to Use Library Resources	2023