

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia
Mestrado Profissional em Biblioteconomia

COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO:
ESTUDO SOBRE AS AÇÕES DE PROMOÇÃO À COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO
EM BIBLIOTECAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA

Daniele da Fonseca Garamvolgyi e Silva

Rio de Janeiro
2016

DANIELE DA FONSECA GARAMVOLGYI E SILVA

COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO:
ESTUDO SOBRE AS AÇÕES DE PROMOÇÃO À COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO
EM BIBLIOTECAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Biblioteconomia

Orientador: Prof. Dr. Alberto Calil Junior

Linha de Pesquisa: Biblioteconomia, Cultura e Sociedade

Rio de Janeiro
2016

S586 Silva, Daniele da Fonseca Garamvolgyi e.
Competência em Informação: estudo sobre as ações de promoção à
Competência em Informação em bibliotecas de pós-graduação em
engenharia / Daniele da Fonseca Garamvolgyi e Silva, 2016.
121 f. ; 30 cm

Orientador: Alberto Calil Junior.
Dissertação (Mestrado Profissional em Biblioteconomia) –
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro,
2016.

1. Competência em informação. 2. Bibliotecas universitárias.
3. Programa de competência em informação. 4. Engenharia. I. Calil
Junior, Alberto. II. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.
Centro de Ciências Humanas e Sociais. Mestrado Profissional em
Biblioteconomia. III. Título.

CDD – 025.527

DANIELE DA FONSECA GARAVOLGYI E SILVA

**COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO:
ESTUDO SOBRE AS AÇÕES DE PROMOÇÃO À COMPETÊNCIA EM
INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Biblioteconomia

Linha de Pesquisa: Biblioteconomia, Cultura e Sociedade

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Alberto Calil Junior – Orientador
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Prof.^a Dra. Lidiane S. Carvalho – Membro interno
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Prof.^a Dra. Nysia Oliveira de Sá – Membro externo
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Prof.^a Dra. Regina Oliveira de Almeida – Membro externo suplente
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Prof. Dr. Moreno Albuquerque de Barros - Membro interno suplente
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Rio de Janeiro
2016

AGRADECIMENTOS

À Deus, por me conceder forças para que pudesse seguir sempre em frente.

À minha família, pelo apoio e incentivo ao longo de toda a minha vida.

Ao meu marido Marcos, pela paciência, companheirismo e suporte ao longo dessa jornada.

Aos colegas da Biblioteca do CT, pela compreensão e estímulo.

Ao meu orientador, Prof. Alberto Calil, pela dedicação, paciência e palavras de motivação.

A todos os amigos que direta ou indiretamente contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa.

Aos participantes do estudo, por generosamente compartilhar suas experiências.

RESUMO

A pesquisa traça um panorama das ações de promoção à competência em informação realizadas pelas bibliotecas que atendem a cursos de pós-graduação em engenharia, avaliados com conceitos entre seis e sete pela Coordenação de Avaliação de Pessoal de Nível Superior (Capes) e se o planejamento e a descrição dessas atividades estão formalizados em documentos das bibliotecas. Para alcançar os objetivos pretendidos, foi realizada uma revisão sistemática para se obter um embasamento teórico e, posteriormente, para a coleta de dados, foram aplicados questionários, encaminhados por e-mail, aos responsáveis de cada uma das bibliotecas selecionadas. A terceira fase da pesquisa ocorreu através da análise de conteúdo da fala dos representantes das bibliotecas. Os resultados apontam que as bibliotecas desenvolvem práticas voltadas para o desenvolvimento da competência em informação de seus usuários, porém com pouca ênfase na reflexão sobre aspectos éticos e legais sobre o uso da informação. Constatou-se ainda que as ações de promoção à competência em informação ocorrem de forma regular nas unidades de informação, no entanto, não existe um plano, documentando e formalizando todas as etapas do desenvolvimento dessas atividades, o que dificulta a oficialização dessas ações e o estabelecimento de parcerias com professores e outros setores das instituições. Por fim, sugere a utilização de um modelo plano para a documentação e descrição de todas as etapas do processo de desenvolvimento da competência em informação em bibliotecas de pós-graduação em Engenharia.

Palavras-chave: Competência em informação. Bibliotecas universitárias. Programas de competência em informação. Engenharia.

ABSTRACT

The study provides an overview of the actions to promote information literacy held by libraries attending pos graduate engineering courses evaluated as six and seven of the Coordenação de Avaliação de Pessoal de Nivel Superior (Capes) grades. To achieve those goals, a systematic review was performed to obtain a theoretical expertise, and subsequently to collect data, an on-line questionnaires were send for each of the selected libraries responsible. The third phase of the research was carried out through the content analysis of the answers of representatives of libraries. The results show that libraries develop practices for the development of information literacy, but with just little emphasis on ethical and legal aspects of the use of information. It was noted that actions to promote the competence in information occur regularly in that libraries, but there is no planning, documentation or institutionalizing of all phases of the development of these activities. Finally, it suggests the use of a model plan for the documentation and description of all the steps of the development process of information literacy for Engineering's post graduate libraries.

Keywords: Information literacy. University libraries. Information literacy programs. Engineering.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Ações para a educação de usuários	15
Quadro 2	Documentos sobre competência em informação elaborados em eventos	19
Quadro 3	Padrões educacionais voltadas para o desenvolvimento da Competência em Informação	25
Quadro 4	Habilidades desenvolvidas durante a formação de estudantes de engenharia	27
Quadro 5	Módulos de capacitações em competência da informação e metas propostas	42
Quadro 6	Competência em informação para alunos do 1º ano de engenharia - Biblioteca de Engenharia da Queen's University	42
Quadro 7	Curso com Módulos de competência em informação da Villanova University Library	50
Quadro 8	Artigos relevantes por ano	61
Quadro 9	Cursos de Pós-graduação em Engenharia avaliados pela Capes no triênio 2010-2013	63
Quadro 10	Relação entre os critérios de avaliação para cursos de pós-graduação em Engenharia e características de indivíduos competentes em informação	64
Quadro 11	Localização das bibliotecas pesquisadas	66
Quadro 12	Perguntas formuladas no questionário com os respectivos objetivos	68
Quadro 13	Propostas de estratégias para a institucionalização da competência em informação	100

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Projeto Teaching and Learning – Queen’s University	40
Figura 2	Sugestão de mapeamento de processos para implementação da Competência em informação	41
Figura 3	Site da biblioteca da Queen’s University: engenharia biomédica	44
Figura 4	Ambiente virtual de Competência em Informação - UTS Library	45
Figura 5	UTS Library – Dicas de pesquisa para pós-graduandos e equipe da biblioteca	46
Figura 6	UTS Library: guia para busca em fontes de informação de Engenharia	46
Figura 7	Biblioteca da Aalto University: guia para pesquisas	48
Figura 8	Programa de Competência em informação da biblioteca da Villanova University	49
Figura 9	Atividades de competência em informação na Biblioteca de Engenharia da Villanova University	51
Figura 10	Material de apoio para planejamento de capacitação de usuários na Biblioteca do MIT	53
Figura 11	Biblioteca de Engenharia MIT	53
Figura 12	Instruções para Programas de Competência em Informação das Bibliotecas West Virginia University	54
Figura 13	Guia para alunos de Engenharia da West Virginia University Library	55

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Ações voltadas para a promoção da competência em informação	73
Gráfico 2	Conteúdo abordado durante as atividades de promoção à competência em informação	75
Gráfico 3	Alinhamento do conteúdo com o projeto pedagógico dos cursos	76
Gráfico 4	Bibliotecas que disponibilizam material de apoio	78
Gráfico 5	Ações de planejamento realizadas pelas bibliotecas	82
Gráfico 6	Bibliotecas que realizam o registro do planejamento	85
Gráfico 7	Avaliação da satisfação dos usuários em relação as atividades oferecidas	90
Gráfico 8	Bibliotecas que realizam o registro das avaliações	91
Gráfico 9	Elementos que podem ser melhorados nas ações de promoção a competência em informação	93

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO	15
2.1	EDUCAÇÃO DE USUÁRIOS: FASE PRECURSORA	15
2.2	COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO: ABORDAGEM HISTÓRICA ...	17
2.3	ABORDAGENS CONCEITUAIS	22
2.4	COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO PARA ENGENHEIROS	26
3	PROGRAMAS DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS	35
3.1	DIRETRIZES PARA A IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMAS DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO	35
3.2	PRÁTICA DA COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO: EXPERIÊNCIA DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS DE ENGENHARIA NO EXTERIOR	39
4	PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS	58
4.1	REVISÃO SISTEMÁTICA	59
4.2	AMBIENTE DE PESQUISA	62
4.2.1	Perfil das Bibliotecas participantes	65
4.3	COLETA DE DADOS	66
4.4	ANÁLISE DE CONTEÚDO	70
5	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	73
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
6.1	PROPOSTA DE PLANO DE AÇÃO	102
	REFERÊNCIAS	106
	APENDICE A	116
	APENDICE B	117
	APENDICE C	119
	APENDICE D	121

1 INTRODUÇÃO

Vivemos hoje diante da quarta revolução industrial¹, onde nos defrontamos com uma economia caracterizada pela forte presença de tecnologias digitais, mobilidade e conectividade entre pessoas e coisas e na qual a informação pode ser considerada como o valor central (WENTZEL, 2016).

Em um cenário como este, onde o aumento do fluxo informacional se torna cada vez mais intenso por conta da rápida proliferação de dados e de diferentes formas de acesso, a informação se torna um elemento chave para soluções de problemas, tomada de decisões e criação de conhecimento. Nesse contexto, impõe-se aos indivíduos uma postura investigativa e crítica, uma vez que: “[...] o simples acesso à informação não é mais suficiente. Buscam-se, então, formas e processos que permitam filtrar toda esta informação – avaliação crítica, critérios de relevância, pertinência, interpretação, organização etc.” (VARELA, 2005, p.18).

Diante dessa realidade, se torna imprescindível que os indivíduos desenvolvam habilidades para compreender suas necessidades informacionais, aprender a buscar, acessar, avaliar, organizar e transformar informações e dados dispersos em conhecimento, tornando-se competentes em informação.

Na visão de Hatschbach (2002), a competência em informação deve englobar ações que desenvolvam o aprendizado contínuo do estudante, que despertem a capacidade de análise e auxiliem o resgate da cidadania. Adquirir capacitação no uso da informação representa um elemento essencial na educação contemporânea.

Assim, cabe à universidade a responsabilidade de formar indivíduos com habilidades críticas, reflexivas, técnicas e capazes de gerar conhecimento que possa ser utilizado em prol de toda a sociedade.

Nesse sentido, as bibliotecas universitárias possuem um papel importante na potencialização das habilidades informacionais de seus usuários, pois é, também, neste espaço que ocorrerá a dinâmica de mediação da informação, além de se caracterizar como um local propício para discussões, formação de redes de relacionamento e fortalecimento de laços entre pares. Assim, torna-se imprescindível o investimento na oferta de ações voltadas para o desenvolvimento da competência em informação dos discentes, sendo importante que o planejamento e a promoção dessas atividades sejam elaborados de forma estratégica, levando em consideração os objetivos didáticos- pedagógicos dos cursos, a missão da universidade e o

¹ Termo empregado por Klaus para definir as mudanças que vêm ocorrendo na sociedade, por conta da fusão de tecnologias atreladas a esferas físicas, digitais e biológicas. Tema central da última edição do Fórum Econômico Mundial, que ocorreu em janeiro de 2016, na Suíça.

perfil e as necessidades informacionais dos alunos. O apoio da comunidade acadêmica também é essencial para que os programas de competência em informação promovidos pelas bibliotecas tenham êxito e maior abrangência.

Com o intuito de orientar as bibliotecas na formalização de programas voltados para o desenvolvimento da competência em informação, órgãos internacionais como a Association of College & Research Libraries (ACRL), International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) e International Federation of Library Associations and Institutions (ANZIIL) redigiram diretrizes que auxiliam na implantação de ações dessa natureza. Bem difundidas a nível internacional, o uso dessas orientações, apesar de não ser uma condição obrigatória para alcançar o sucesso no estabelecimento de programas de competência em informação, contribui de forma significativa para sistematização e otimização das capacitações de usuários.

Assim, além do planejamento com a descrição das ações propostas para a promoção à competência em informação, é importante que as premissas, os objetivos e metas, as expectativas, os parâmetros de avaliação e resultados obtidos estejam bem definidos, esquematizados e documentados através de um plano de ação, que consolidará as decisões estabelecidas e facilitará na compreensão e identificação dos benefícios que podem ser alcançados com um projeto dessa natureza.

Inseridas nesse contexto, as bibliotecas ligadas a cursos de pós-graduação em engenharia além de enfrentar os desafios inerentes a implantação de um programa de promoção à competência em informação, lidam também com uma área com características peculiares, uma vez que o processo de atualização das áreas tecnológicas é muito acelerado e o acesso às informações encontra-se em diversificadas fontes informacionais, que são, muitas vezes, disponibilizadas em meios de difícil acesso ou na literatura cinzenta.

Dessa forma, este estudo se justifica por estimular a reflexão, não só sobre a relevância das atividades de promoção à competência em informação oferecidas em bibliotecas voltadas para os cursos de pós-graduação em engenharia, como também sobre a importância da sistematização, planejamento e avaliação destas ações e necessidade de se elaborar registros formais contendo todas essas informações.

Diante desse contexto, a pesquisa apresenta como objetivos gerais:

- Identificar quais as atividades voltadas para a promoção da competência em informação são oferecidas nas bibliotecas que atendem a programas de pós-graduação em Engenharia no Brasil;

- Averiguar se existem registros do planejamento e implementação dessas ações em algum documento específico das unidades de informação analisadas.

Como objetivos específicos, o estudo pretende:

- Mapear, através de uma revisão sistemática, documentos que descrevam o desenvolvimento de programas de competência em informação em bibliotecas de engenharia no exterior;
- Constatar se existe planejamento, acompanhamento e avaliação das ações de promoção à competência em informação;
- Mapear os elementos que influenciam ou dificultam o desenvolvimento das ações voltadas para competência em informação;
- Propor um plano piloto para a documentação do planejamento, implementação e avaliação das ações a serem oferecidas pelas bibliotecas estudadas.

Assim, a pesquisa foi estruturada em cinco capítulos, além da introdução.

O segundo capítulo apresenta uma abordagem teórica sobre o assunto a partir de uma exposição histórica do tema e da apresentação de abordagens conceituais e principais características apresentadas sob a perspectiva da educação superior e pós-graduação. Descreve ainda, o estabelecimento de padrões e diretrizes, sugeridos por instituições internacionais para o desenvolvimento e avaliação de habilidades informacionais não só de discentes de modo geral, mas também, em especial, para profissionais e estudantes de engenharia.

O terceiro capítulo aborda a implementação de programas de promoção à competência em informação em bibliotecas universitárias, discorrendo sobre os aspectos e elementos necessários para o estabelecimento de programas desta natureza sugeridos pelas diretrizes estabelecidas por associações da área. Esta seção expõe ainda o relato de experiência de profissionais que vêm desenvolvendo programas dessa natureza em bibliotecas ligadas a cursos de engenharia no exterior.

O quarto capítulo apresenta os procedimentos metodológicos, o perfil do ambiente selecionado para realização da pesquisa e descreve cada uma das etapas desenvolvidas durante o estudo.

No quinto capítulo são apresentados os resultados da pesquisa, obtidos através da coleta de dados por meio de questionários e analisados através da técnica de análise de conteúdo.

O sexto e último capítulo apresenta as considerações e reflexões finais da pesquisa e propõe um modelo de plano de ação que pode ser implementado por bibliotecas ligadas a cursos de pós-graduação em engenharia.

2 COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO

2.1 EDUCAÇÃO DE USUÁRIOS: FASE PRECURSORA

O desejo dos bibliotecários em colaborar com o desenvolvimento educacional dos usuários, auxiliando-os a desenvolverem habilidades para utilizar de forma correta os recursos informacionais disponibilizados pelas bibliotecas teve início ainda no século XVIII (TRUCKER, 1980 apud PASQUARELLI, 1996).

No entanto, segundo Campello (2003, p. 29), somente por volta de 1950, surgiu o termo *bibliographic instruction*, que se refere à ação de “instruir o leitor no uso da coleção, treinando-o para manusear fontes de informação consideradas apropriadas e relevantes para a aprendizagem de determinado tópico do currículo”.

Ao longo dos anos, surgiu na literatura nacional uma variedade de expressões apontando a utilização das diferentes denominações e uma diversidade entre os conceitos ligados a este tema. Cunha (1986), Ota (1990) e Pasquarelli (1996), foram alguns dos pesquisadores que apresentaram através de comparações, definições para os termos utilizados para descrever as ações voltadas para a o desenvolvimento de habilidades informacionais nos usuários.

Belluzzo e Macedo (1990) também contribuíram para esta discussão apontando os principais termos utilizados e apresentando as seguintes definições:

Quadro 1 - Ações para a educação de usuários

Tipo de ação	Descrição
Formação de usuários	Transmissão de conhecimento e desenvolvimento de habilidades de acordo com diferentes tipos de usuário (docente, discente, pesquisador...).
Treinamento de usuários	Ocorre quando existem ações e/ou estratégias de natureza repetitiva, com o intuito de desenvolver determinadas habilidades no usuário.
Orientação de usuários	Refere-se ao esclarecimento sobre a utilização do espaço físico da biblioteca e informações gerais como horário de funcionamento, regulamento, serviços, etc. (estas informações podem ser disseminadas através de folders e material de divulgação).

Fonte: Belluzzo; Macedo (1990, p. 87).

Englobando essas ações, Belluzzo e Macedo (1990) definem a educação de usuários como um “processo pelo qual o usuário interioriza comportamentos adequados com relação ao

uso da biblioteca e desenvolve habilidades de interação permanente com as unidades de informação.”

As autoras ressaltam ainda que a ação educadora na biblioteca deve ter não só o ensino da simples utilização de ferramentas de busca da informação, mas também a formação de atitudes que valorizem o uso da mesma (BELLUZZO; MACEDO, 1990).

Belluzzo (1989, p. 76) destaca a importância de todas essas ações de educação, orientação, treinamento e formação de usuários serem aplicadas de forma coordenada, através de programas de educação de usuários, que, segundo essa autora, podem ser definidos como o “conjunto de ações programadas e promovidas pelas bibliotecas, que se baseando nas necessidades informacionais de seus usuários, visam facilitar a interiorização do uso eficaz e eficiente de seus recursos de informação. ”

Oto (1990) enumera os seguintes elementos que devem ser levados em consideração durante o desenvolvimento de um programa de educação de usuários: conhecer a necessidade informacional do público a ser atendido; promover uma maior interação entre professor e bibliotecário; traçar os objetivos pretendidos; eleger as metodologias que serão aplicadas e elaborar parâmetros para avaliar a eficácia do programa.

Mata (2014) chama atenção para o fato de que, de modo geral, a maioria dos programas de educação de usuários ocorrem em bibliotecas universitárias, uma vez que nestas unidades informacionais a demanda para a capacitação de usuários que necessitam de orientações para a realização de trabalhos e pesquisas acadêmicas é crescente.

Gómez Hernández (2007) diferencia a competência em informação do conceito de educação de usuários argumentando que a primeira não se limita apenas a capacitar usuários no uso de fontes informacionais restritas ao ambiente das bibliotecas. Seu objetivo também é desenvolver competências de avaliação, compreensão, utilização e comunicação da informação de forma ética para tomada de decisão e geração de conhecimento.

Nesse contexto, corroboramos com Mata (2014), que entende a educação de usuários como precursora da competência em informação, pois apesar de possuírem pontos em comum, o segundo termo proporciona ao indivíduo, além de habilidades para acessar a informação, a capacidade de lidar de forma crítica com o abundante e crescente volume informacional, que se apresenta das mais variadas formas (DUDZIAK, 2001).

Assim, com o intuito de conhecer um pouco mais sobre a abrangência da deste assunto, apresentaremos a seguir uma abordagem histórica e conceitual sobre o tema.

2.2 COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO: ABORDAGEM HISTÓRICA

A expressão *Information Literacy* foi cunhada em 1974, nos EUA, pelo bibliotecário Paul Zurkowsky, então presidente da Information Industries Association. Foi através do relatório *The information service environment relationships and priorities*, que Zurkowsky sugeriu que fossem estabelecidas diretrizes para formação de um programa nacional de acesso universal à *Information Literacy*, pois, na sua opinião, a habitual relação estabelecida entre instituições privadas e bibliotecas, inserida em um cenário informacional que começava a se desenvolver rapidamente na época, passava por um momento de transição, decorrendo daí a recomendação de que se expandissem tais relações e acessos à informação, ultrapassando o ambiente da biblioteca (DUDZIAK, 2001).

Ainda na década de 70, segundo Dudziak (2003), o conceito toma uma abrangência de responsabilidade social, uma vez que passa a englobar a necessidade de desenvolver habilidades relacionadas ao uso de recursos e fontes informacionais com a finalidade de localizar e utilizar informações para tomada de decisão e resolução de problemas de cunho social, sendo considerada um instrumento de emancipação política.

Segundo essa autora, no início da década de 80, com a propagação da informática e de novas tecnologias, a *Information Literacy* passa a ter um sentido também de conhecimento em tecnologias da informação, passando a ser também conhecida como *Information Literacy Technology*. A partir da demanda por estes conhecimentos, as habilidades ligadas à tecnologias da informação passaram a ser trabalhadas, em forma de capacitações, em escolas secundárias. No entanto, não existiam programas estruturados que fossem voltados para o desenvolvimento destas habilidades.

Somente em 1987, através dos estudos de Kuhlthau (apud Dudziak, 2003), começa a ser lançado um olhar sob a Competência em Informação voltado para a educação. Dudziak (2003) relata que, Kuhlthau abordou como principal discussão em sua pesquisa a necessidade de integração entre a competência em informação e o currículo das escolas secundárias. Para ela, as habilidades adquiridas através da competência em informação não deveriam estar restritas somente ao uso de ferramentas de busca de materiais bibliográficos, mas também estar inteiramente ligada ao desenvolvimento de uma proficiência investigativa dos alunos. E, que por esta razão, não deveria ser aplicada de forma isolada, através apenas de uma disciplina, mas sim, como uma proposta que deveria estar em “harmonia com o universo do aprendiz” (DUDZIAK, 2003, p. 25).

Dudziak (2003, p. 25) aponta o relatório elaborado pela American Library Association (ALA), no final da década de 80, como um instrumento importante na aproximação entre a sala de aula e a biblioteca. Este documento ressalta a importância da *Information Literacy* para que os cidadãos exerçam sua autonomia e saibam buscar e utilizar criticamente a informação a fim de estarem aptos a lidarem com a resolução de problemas do dia a dia.

É neste relatório, elaborado em conjunto por bibliotecários e educadores, que encontramos, segundo Dudziak (2003), a definição de *Information Literacy* mais difundida e citada na literatura:

Para ser competente em informação, a pessoa deve ser capaz de reconhecer quando uma informação é necessária e deve ter a habilidade de localizar, avaliar e usar efetivamente a informação... Resumindo, as pessoas competentes em informação são aquelas que aprenderam a aprender. Elas sabem como aprender, pois sabem como o conhecimento é organizado, como encontrar a informação e como usá-la de modo que outras pessoas aprendam a partir dela (AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION 1989 apud DUDZIAK, 2003, p. 26).

Na década de 90, com base no conceito e nas recomendações apresentadas neste relatório, passou-se a evidenciar um novo modelo de aprendizagem, a partir de uma série de programas educacionais voltados para a *Information Literacy*, que tinham como proposta promover uma maior interação entre a biblioteca e a sala de aula (DUDZIAK, 2003; PEREIRA, 2015).

Nesse período, denominado por Bruce (2000) como fase exploratória, vários estudos buscaram fundamentação teórica sobre o tema, a fim de identificar e explorar os diversos paradigmas, relacionando a competência em informação a estudos cognitivos, construtivistas, e a pesquisas direcionadas à aplicação nas atividades profissionais (VITORINO; PIANTOLA, 2009).

Diante deste cenário, foi criado em 1997 o Institute for information literacy da ALA: Association of College & Research Libraries (ACRL/ALA), que tem como objetivo principal dar suporte à implementação de programas educacionais no ensino superior e capacitar os bibliotecários a fim de torná-los agentes multiplicadores da Competência em Informação nas instituições (DUDZIAK, 2003).

Desde então, várias outras organizações foram criadas e especializaram-se no estudo da Competência em Informação, como por exemplo: o Institute for Library & Information Literacy Education (ILILE), o Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (ANZIL), a Society of College, National and University Libraries (SCONUL), o International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA), a Alfabetización Informacional (ALFIN), entre outros.

A partir do ano 2000, as pesquisas sobre este tema se expandiram ainda mais e deixaram de ter apenas cunho teórico para dar destaque também a práticas voltadas para a promoção da Competência em Informação. Segundo Uribe Tirado (2013), é nesse momento que surge o maior reconhecimento da sociedade da informação, abrangendo todas as facetas (múltiplas fontes informacionais, comunicação, acesso...) e ameaças inerentes a internet, proporcionando além do acesso, outras formas para o ensino, treinamento e aprendizagem informacional.

Uribe Tirado (2013) destaca que, durante essa fase, a partir de 2003, houve um aumento considerável em relação a publicações elaboradas nessa área. Podemos considerar que essa propagação de documentos se deve pelo ao avanço das discussões sobre essa temática em eventos ocorridos em diferentes países, com o intuito de refletir sobre a importância, a conscientização e disseminação de práticas em torno da Competência em Informação. Entre os documentos elaborados, podemos destacar os apresentados no quadro a seguir:

Quadro 2 - Documentos sobre competência em informação elaborados em eventos

(continua)

Documento	Ano	Descrição
Declaração de Praga	2003	Elaborada durante o Information Literacy Meeting of Experts, na República Tcheca, a Declaração <i>Towards na Information Literate Society</i> propôs, entre outros pontos, a implementação de estratégias que deveriam ser seguidas por indivíduos e organizações, para o desenvolvimento da Competência em Informação e da aprendizagem ao longo da vida.
Proclamação de Alexandria: os Faróis da Sociedade da Informação	2005	Realizada em Alexandria, no Egito, o evento visava refletir sobre o progresso dos estudos sobre a Competência em Informação e sobre a viabilização para se implementar ações sistêmicas para divulgação do tema.
Declaração de Toledo	2006	Elaborada em Toledo, na Espanha, teve como objetivo analisar a aplicação do conceito e da situação dos programas de Competência em Informação na Espanha e assim, propor linhas de performance prioritárias nos diferentes âmbitos territoriais e sugeriu estratégias atuação a serem seguidas por autoridades, instituições, agentes sociais e profissionais de informação.

(continuação)

Documento	Ano	Descrição
Declaração de Fez	2011	Formulada no I Fórum Internacional sobre Competência em Mídia e Informação (Media and Information Literacy - MIL), destacou pontos relacionados a cidadania, a melhora na qualidade de vida e no desenvolvimento humano sustentável e reafirmou o compromisso com as ações relacionadas a Competência em Mídia e Informação para todos.
Declaração de Maceió	2011	Redigida durante o XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação, pelo Grupo de Trabalho do Seminário “Competência em Informação: cenários e tendências”, a declaração teve como um dos pontos de destaque a reflexão sobre o papel das bibliotecas e outras instituições relacionadas com a informação, promovendo melhoria dos níveis educacionais de toda a população. Outra questão abordada foi a necessidade das escolas de formação em Biblioteconomia e Ciência da Informação e associações profissionais desenvolverem, respectivamente, uma integração de conteúdos relativos à Competência em Informação nos seus Projetos Político Pedagógico (PPP) e dar prioridade à oferta de atividades de formação contínua, a fim de propiciar atualização de acordo com as tendências contemporâneas. Ressalta-se também nesse documento, a consolidação do termo Competência em Informação como, tradução coletiva e formal da expressão <i>Information literacy</i> na comunidade de pesquisadores das áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação no Brasil.
Declaração de Havana	2012	Concebida durante a oficina “Lições aprendidas em programas de ALFIN na Iberoamérica”, que ocorreu no Congresso Internacional de Informação em Havana, Cuba, a declaração trata da formação de uma rede colaborativa para o crescimento da Competência em Informação no contexto dos países latino americanos.
Carta de Marília	2014	Redigida durante o III Seminário de Competência em Informação: cenários e tendências, realizado em Marília, SP, propõe diretrizes a serem seguidas com o intuito de subsidiar o desenvolvimento da competência em Informação em várias instâncias como: da educação, da ciência e tecnologia, do trabalho, do Estado e da sociedade civil organizada. Condição também, a adoção da Competência em Informação como área estratégica para o desenvol-

(conclusão)

Documento	Ano	Descrição
		vimento social e humano e a melhoria da qualidade das organizações, com o propósito de garantir que todos tenham acesso, compreendam, utilizem e compartilhem a informação necessária para a construção do conhecimento e o alcance de cenários futuros envolvendo ações governamentais, institucionais e da sociedade civil projetados para o período de 2016 a 2030.

Fonte: Adaptado de Furtado; Alcará (2013).

Com base no panorama histórico da competência em informação, Bruce (2000) segmenta a evolução deste conceito em quatro fases:

- Fase precursora (década de 1980) – marcada por pesquisas voltadas para o desenvolvimento de habilidades informativas e elaboração de normas direcionadas aos setores educacionais.

- Fase experimental (1990 a 1995) – na qual as investigações visavam a definição do termo e a análise dos modos de percepção de estudantes e profissionais sobre o assunto a partir da aplicação de modelos experimentais.

- Fase exploratória (1995 a 2000) – representada pelo aumento das pesquisas sobre o tema, baseando-se em diferentes enfoques metodológicos.

- Fase de expansão (2000 em diante) – caracterizada pelo desenvolvimento da consciência coletiva em relação a competência em informação, com foco em pesquisas aplicadas e práticas. Nesse período, surgem diversos documentos, recomendações e guias de boas práticas com o intuito de nortear as ações voltadas para a Competência em Informação. (BRUCE 2000 apud VITORINO; PIANTOLA, 2009).

Complementando a linha histórica-conceitual do desenvolvimento da expressão, Uribe Tirado (2013) sugere a inclusão de mais duas fases: a partir de 2006, segundo esse autor, se inicia um quinto período, caracterizado por ser mais específico e posicionar a competência em informação como um dos paradigmas para a educação no século XXI e para a aprendizagem ao longo da vida. Essa fase é desencadeada pelo aparecimento de novas mídias sociais e de comunidades colaborativas *on-line*, configurando assim novas perspectivas de discussão para o tema.

Por fim, Uribe Tirado, aponta o ano de 2010 como início do sexto período histórico da evolução do termo. Na sua visão, é a partir desse período que a competência em informação se

reposiciona com mais força e passa a ser percebida como uma ação complementar e transversal a outras competências necessárias à sociedade da informação e do conhecimento. O termo passa a ser conhecido também como “Multialfabetização” e ganha impulso a partir dos estudos da UNESCO e da IFLA. (URIBE TIRADO, 2013, p. 15, tradução nossa).

2.3 ABORDAGENS CONCEITUAIS

Desde sua primeira menção, em 1974, o emprego do termo de *Information Literacy*, vem sendo compreendido sob diversas óticas e perspectivas. Desta forma, até o início do século XXI, segundo Dudziak (2001), ainda não era possível encontrar uma unanimidade a respeito do significado da expressão *Information Literacy* na literatura.

Sob um primeiro olhar, o termo *Information Literacy* pode ser entendido como um sinônimo para educação de usuários, na medida que, está relacionado a capacidade dos indivíduos de conhecer e utilizar de forma eficiente diferentes fontes de informação. No entanto, apesar de possuírem essência similar, a *Information Literacy* assume novos contornos e ganha um significado mais abrangente, pois vai além da simples busca pela informação, incorporando a esse processo a interpretação, avaliação, organização da informação e seu uso ético, a fim de proporcionar a interiorização de conhecimento, de habilidades e de valores que levem ao aprendizado ao longo da vida (DUDZIAK, 2001).

Assim, a educação de usuários pode ser entendida como a base da *Information Literacy*, no entanto à esta última é acrescentada a condição de criticidade e a capacidade de entender o processo de aprendizagem em ambientes com um intenso fluxo informacional.

A ACRL, descreveu no documento *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*, em 2000, padrões de habilidades que um indivíduo competente em informação deve possuir. São elas:

- Determinar sua necessidade informacional;
- Acessar a informação de forma eficaz e eficiente;
- Avaliar de forma crítica as informações e suas fontes;
- Incorporar informações selecionadas à sua base de conhecimento;
- Usar a informação de forma eficiente para um propósito específico;
- Entender as questões econômicas, legais e sociais que envolvem a informação para utiliza-la de forma ética e legal (ACRL, 2000, p. 2).

No mesmo documento, a ACRL (2000) enfatiza que estas habilidades são a base da educação continuada, sendo comuns a todas as disciplinas, contextos de aprendizagem e a todos os níveis de educação, permitindo aos indivíduos melhor assimilar os conteúdos, desenvolver pesquisas, tornar-se autônomo e ter um maior controle sobre sua própria aprendizagem.

Na visão de Coneglian, Santos e Casarin (2010), a Competência em Informação deve ser desenvolvida formalmente em várias instâncias e ao longo da vida: na escola, na universidade e nos locais de trabalho, através de ações direcionadas e mediadas por pessoas, que de certa forma, já possuam habilidades informacionais desenvolvidas.

Podemos também considerar a competência em informação como um aspecto relevante para o ambiente social. Dentro deste contexto, Belluzzo (2008, p. 13) atribui como base à este conceito duas dimensões:

[...] a primeira, um domínio de saberes e habilidades de diversas naturezas que permitem a intervenção prática na realidade e, a segunda, uma visão crítica do alcance das ações e o compromisso com as necessidades mais concretas que emergem e caracterizam o atual contexto social.

Vitorino e Farias (2009) nomeiam estas dimensões como dimensões técnica e ética, e à estas adicionam mais duas: a dimensão estética, ligada à sensibilidade e criatividade que, neste contexto, podem ser entendidos como elementos voltados para o bem social e coletivo; e a dimensão política, relacionada à participação na construção e exercício dos direitos e deveres dos cidadãos.

Com o olhar voltado para a competência em informação com foco à cidadania, a IFLA, durante o Colóquio realizado na Biblioteca de Alexandria em 2005, definiu o conceito como sendo a abrangência de competências para reconhecer as necessidades informacionais, localizar, avaliar, aplicar e criar conhecimento dentro de contextos culturais e sociais. Destacou ainda que estas habilidades são cruciais para a vantagem competitiva dos indivíduos, empresas, regiões e nações; e que é a competência em informação que fornece a chave para o acesso, uso e criação de conteúdos que dão apoio ao desenvolvimento econômico, à educação, à saúde, aos serviços, e a todos os outros aspectos das sociedades contemporâneas (INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS, 2005).

Nesse contexto, podemos perceber os reflexos sociais do desenvolvimento da Competência em Informação nos indivíduos ao observamos a potencialização de suas habilidades de tomar decisões coletivas, acessar, compreender e usar a informação, através de um olhar crítico, e dessa forma, gerar benefícios à comunidade como um todo.

Ainda em relação aos diferentes enfoques atribuídos à Competência em informação, Dudziak (2001) considera três diferentes concepções, com graus de complexidade variados: a concepção ligada à informação; a concepção cognitiva e a concepção voltada para a inteligência.

Para essa autora, a concepção cognitiva tem foco no indivíduo e está diretamente ligada à capacidade pessoal de refletir, analisar, criticar, processar dados e produzir conhecimento.

Já a concepção da inteligência tem ênfase no aprendizado ao longo da vida, englobando além das habilidades de acesso e uso da informação, os valores e atitudes pessoais, a ética, a autonomia e o pensamento crítico a partir de uma visão sistêmica da realidade. Sob esta concepção, o indivíduo adquire uma atitude pró-ativa e assume uma postura de aprendiz independente, que deve atuar de forma ativa, construindo novos conhecimentos que possam gerar benefícios à sociedade.

Por fim, a concepção da informação está diretamente ligada à tecnologia da informação e enfatiza a capacidade de entender e operar ferramentas digitais e através desses recursos acessar, organizar, processar e disseminar a informação. Dudziak (2001) entende que esta concepção está voltada para habilidades instrumentais, necessárias para a recuperação da informação em meio digital. Através desta concepção, podemos também destacar a ampliação do conceito de competência em informação através do surgimento de novas mídias sociais, focando a construção e o compartilhamento do conhecimento através de ambientes digitais participativos (Mackey; Jacobson, 2011).

Tomando como base estas concepções, Dudziak (2001, p. 61) descreve como elementos que sustentam a Competência em Informação: “o processo investigativo; o aprendizado ativo e independente; o pensamento crítico; o aprender a aprender e o aprendizado ao longo da vida.”

Também buscando compreender melhor o tema, o pesquisador Uribe Tirado (2009), durante o desenvolvimento de sua pesquisa de doutorado, realizou uma análise das 20 definições mais utilizadas nas últimas duas décadas sobre Competência em Informação e buscou condensar em uma só descrição todas as tendências e inter-relações presentes nos conceitos abordados. Dessa forma, Uribe Tirado elaborou a seguinte macro-definição:

É o processo de ensino-aprendizagem que busca que um indivíduo e seu coletivo, graças a um acompanhamento profissional e de uma instituição educativa ou de uma biblioteca, empregando diferentes estratégias didáticas e ambientes de aprendizagem (modalidade presencial, virtual ou mista – blend learning), alcance as competências (conhecimento, habilidades e atitudes), [no ambiente] digital, na comunicação e [no ambiente] informacional, de forma que lhe permitam, identificar suas necessidades de informação e utilizar diferentes formatos, meios e recursos físicos, eletrônicos e digitais, para localizar, selecionar, recuperar, organizar, avaliar, produzir, compartilhar e divulgar (comportamento informacional) de forma adequada e eficiente essa informação, com um posicionamento crítico e ético, a partir de suas potencialidades (cognitivas, práticas e afetivas) e conhecimentos prévios e assim estabelecer uma interação apropriada com outros indivíduos ou grupos (prática de cultural / inclusão social), segundo diferentes papéis e contextos assumidos (níveis de ensino, investigação, desempenho laboral ou profissional), para finalmente, através desse processo, alcançar e compartilhar novos conhecimentos e ter a base de um aprendizado permanente para benefício pessoal, organizacional, comunitário e social diante das exigências da atual sociedade da informação (URIBE TIRADO, 2009, p. 14, tradução nossa).

Esta definição, elaborada por Uribe Tirado, é interessante, pois faz referência aos diversos elementos que compõem a Competência em Informação, uma vez que aborda o processo de ensino-aprendizagem, as estratégias didáticas, os locais de aplicação, os instrumentos que deve ser empregados, as ferramentas utilizadas, as habilidades que se espera de um indivíduo competente em informação, assim como sua postura diante da responsabilidade social.

Visando auxiliar o entendimento e o desenvolvimento prático da competência em informação, diferentes instituições internacionais como a Association of College & Research Libraries ACRL/ALA; do EUA, o Council of Australian University Librarians (CAUL), localizado na Austrália, o SCONUL Working Group on Information Literacy publishe, Inglaterra, o The Nordic Council for Scientific Information (NORDINFO), localizado na Noruega e o Institute for Information Literacy (ANZIIL), na Austrália e Nova Zelândia, elaboraram indicadores e padrões de desempenho para indivíduos competentes em informação (Quadro 3), com o intuito de nortear instituições de ensino na implementação de práticas educacionais voltadas para o desenvolvimento da Competência em Informação.

Quadro 3 – Padrões educacionais voltadas para o desenvolvimento da Competência em Informação

Padrões universitários de competência em informação	Instituição	País de origem
Information Literacy Competency Standards of Higher Education	Association of College & Research Libraries (ACRL/ALA)	EUA
SCONUL'S the Seven Pillars of information Literacy Society of Collage, National and University Libraries	The Society of College, National and University Libraries (SCONUL)/ Working Group on Information Literacy published	Inglaterra
Diretrizes sobre desenvolvimento de habilidades em informação para a aprendizagem permanente	Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA).	México
Information Literacy Standards	Council of Australian University Librarians (CUAL).	Austrália
Australian and New Zealand Information Literacy Framework	Institute for Information Literacy (ANZIIL)	Austrália e Nova Zelândia
NORDINFO Strategy 1999-2002	The Nordic Council for Scientific Information (NORDINFO)	Noruega

Fonte: Adaptado de Farias (2014).

Com o intuito direcionar ainda mais as orientações voltadas para a promoção da competência em informação em instituições de ensino, a ACRL elaborou, de acordo com particularidades de diferentes áreas do conhecimento, diretrizes que abordam com maior profundidade aspectos relacionados ao desenvolvimento da competência em informação em diferentes cursos acadêmicos, como: Enfermagem, Jornalismo, Ciência, Engenharia e Tecnologia; Antropologia e Sociologia.

Assim, tendo em consideração o foco deste estudo, abordaremos a seguir as diretrizes, elaboradas pela ACRL/ALA em 2006, revisadas em 2010, para o desenvolvimento da Competência em Informação em alunos de Engenharia².

2.4 COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO PARA ENGENHEIROS

A competência em informação voltada para a Engenharia, assim como em outras áreas do conhecimento, envolve a capacidade do indivíduo em reconhecer sua necessidade informacional, identificar fontes de informação; elaborar estratégias de buscas eficientes; avaliar de forma crítica as informações obtidas e transformar os dados brutos em conhecimento, que deve ser aplicado, de forma ética e em benefício da sociedade.

Contudo, podemos ressaltar algumas peculiaridades³ que tornam a Competência em Informação essencial para a formação de profissionais em Engenharia, uma vez que esta área do conhecimento possui desafios e necessidades informacionais específicas, como:

- Acompanhar a acelerada e intensa atualização do fluxo informacional, visto que as informações, muitas vezes, estão disponíveis em meios ainda não disponíveis para acesso ou na literatura cinzenta;
- Conhecer e explorar diversificadas fontes informacionais, que vão desde bases de dados especializadas, relatórios técnicos, bases de patentes e normas técnicas, órgãos/agências governamentais a portais de acesso aberto que relatam novos estudos e experiências em andamento;
- Analisar criticamente os dados adquiridos, não só em fontes informacionais tradicionais, mas também em fontes de informação emergentes (como *blogs* pessoais, sites de conteúdo aberto; relatos de pesquisas e experimentos disponíveis na rede) e utilizar tais dados de forma ética e legal na construção de novos conhecimentos;
- Compreender e utilizar de forma eficiente ferramentas com tecnologias de ponta (*softwares* especializados; materiais bidimensionais ou tridimensionais etc.);
- Reconhecer a interdisciplinaridade de sua área e atuar em consonância com outras disciplinas;
- Formar redes de conhecimento para discussão; compartilhamento e disseminação de informações;
- Aplicar de forma prática e imediata os conhecimentos elaborados (ACRL,2010, tradução nossa).

² O documento elaborado pela ACRL/ALA aborda o desenvolvimento da Competência em Informação nas disciplinas ligadas à ciências, engenharias e tecnologia.

³ Cabe ressaltar que estas características não são exclusivas da Engenharia, sendo também importantes em outras áreas do conhecimento.

Vale ressaltar ainda, que os discentes em engenharia necessitam da Competência em Informação não apenas para o desenvolvimento de pesquisas teóricas e elaboração de artigos científicos, mas também para realizar aplicações práticas de simulações, experimentos e em laboratórios, validar conceitos e formular sistemas que devem aplicados em prol da sociedade. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2010).

Silveira (2005) sintetiza tais habilidades da seguinte forma (Quadro 4):

Quadro 4 - Habilidades desenvolvidas durante a formação de estudantes de engenharia

(continua)

Habilidade	Ação
Conceber	Formular o problema; Formalizar; Modelar; Imaginar soluções a partir do modelo; Escolher as soluções satisfatórias.
Concretizar	Tornar um modelo realista, assegurando-se de que ele pode ser concretizado. Experimentar; Produzir.
Inovar	Mobilizar/estimular a criatividade pessoal ou de um grupo; Estar à escuta do meio exterior; Focalizar a criatividade em um dado objetivo; Produzir soluções.
Liderar	Explicitar e valorizar um projeto; Impulsionar a dinâmica de um projeto; Assegurar a sequência e o acompanhamento.
Organizar	Aplicar os meios e métodos apropriados para assegurar a troca de informações/instruções entre os atores de um sistema; Regular e controlar a evolução de um sistema em montagem até o projeto atingir seus objetivos.
Comunicar	Trocar informações de forma precisa e clara; Estar à escuta dos colaboradores; Desenvolver a capacidade de contato; Organizar a circulação das informações por todos os métodos e meios materiais; Argumentar as orientações do projeto.

(conclusão)

Habilidade	Ação
Formar	Elaborar um plano de formação; Conduzir toda ou parte da formação; Avaliar o acréscimo das potencialidades dos recursos humanos.
Empreender	Criar opções de melhor desempenho, ganho ou lucro.

Fonte: Adaptado de Silveira (2005).

Nesse contexto, tomando como base as diretrizes apresentadas no documento *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*, a Sessão de Ciência e Tecnologia (*The Science & Technology Section - STS*) da ACRL desenvolveu cinco padrões e 25 indicadores de desenvolvimento de Competência em Informação voltados para as áreas de Ciências, Engenharia e Tecnologia, conforme apresentaremos a seguir (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2010, tradução nossa):

Padrão 1 - O Aluno competente em informação determina a natureza e a extensão de sua necessidade informacional

Indicadores de performance

O aluno competente em informação:

1. Define e articula sua necessidade de informação:
 - a. Identifica o elemento que necessita ser pesquisado ou qualquer outra necessidade informacional, sejam informações retiradas de bases de dados, resultados de experimentos ou dados consolidados de projetos em andamento;
 - b. Solicita o acompanhamento de um instrutor (bibliotecário) sobre como conduzir melhor a pesquisa em determinado tema, projeto ou experimento laboratorial;
 - c. Desenvolve hipóteses e questões baseadas em sua necessidade informacional;
 - d. Explora variadas fontes informacionais com o intuito de se manter familiarizado e atualizado sobre determinado assunto;
 - e. Não hesita em modificar suas necessidades informacionais para que o objetivo a ser alcançado seja o mais tangível possível;
 - f. Identifica conceitos e termos chaves que descrevam sua necessidade de informação.
2. Reconhece os vários tipos e formatos de fontes informacionais em potencial:
 - a. Distingue as diferentes fontes em informação de acordo com a finalidade, o público alvo e os tipos de informação (se corrente ou retrospectiva; popular ou acadêmica; primária, secundária ou terciária etc.);
 - b. Considera seus pares como potenciais fontes de informação;
 - c. Identifica e considera o uso de diferentes recursos, em formatos variados (bases de dados; softwares, patentes, normas, sistemas de informações geográficas, tecnologia tridimensional, arquivos abertos, sites, blogs, recursos áudio-visuais, mapas, gráficos, etc);
 - d. Percebe que as informações necessitam ser construídas a partir de dados brutos, obtidos através de fontes primárias ou de experimentos;

- e. Considera os direitos autorais, pois reconhece que as informações potencialmente úteis, provavelmente, possuem registros de propriedade intelectual, podendo estar limitado ou não o acesso;
 - f. Reconhece que o uso de informações em potencial pode exigir habilidades e conhecimentos específicos, no que diz respeito a compreensão da estrutura das organizações envolvidas em sua produção, suporte e divulgação.
3. Conhece a literatura da área e sabe como ela é produzida:
- a. Entende como a informação científica e técnica é, formalmente e informalmente, produzida, organizada e disseminada;
 - b. Conhece as associações profissionais e a literatura por ela produzida;
 - c. Conhece as fontes informacionais específicas desta área. (manuais, *handbooks*, patentes, normas, especificações de equipamentos, regulamentações, material de referência usados rotineiramente na indústria, manuais de processos industriais;
 - d. Reconhece a multidisciplinaridade do tema e considera que as informações provenientes de outras áreas podem ser relevantes para atender sua necessidade informacional;
 - e. Reconhece a importância de arquivar e preservar as informações obtidas.
4. Considera os custos e os benefícios de adquirir as informações necessárias:
- a. Conhece a disponibilidade da informação que necessita e toma decisões a respeito de como adquiri-la, considerando a ampliação do processo de localização destas informações (Ex: discussões entre pares; intercâmbios institucionais; empréstimos entre bibliotecas etc.);
 - b. Reconhece que deve haver um equilíbrio entre o valor da informação e o tempo e custo para o obtê-la;
 - c. Formula um cronograma realista para obter as informações que necessita;
 - d. Reconhece a importância das diversas fontes informacionais para uso estratégico da informação, proporcionando assim, vantagem competitiva. (Ex. Consultas com especialistas; pesquisas em bases de patentes e de propriedade intelectual).
 - e. Percebe a necessidade de traduzir a informação de que precisa, quando esta se encontra em uma língua estrangeira.

Padrão 2 – O aluno competente em informação adquire a informação que necessita de forma eficiente e eficaz.

Indicadores de performance:

O aluno competente em informação:

1. Seleciona os métodos de investigação ou sistemas de recuperação mais adequados para acessar a informação:
 - a. Identifica o método de investigação mais apropriado para o estudo (pesquisa bibliográfica; experimentos e simulação em laboratórios; pesquisa de campo etc);
 - b. Investiga o escopo, o conteúdo e a organização dos sistemas de recuperação de informação;
 - c. Seleciona uma abordagem eficiente e eficaz para acessar as informações necessárias a partir do método de investigação ou do sistema de recuperação selecionado.
2. Formula e implementa estratégias de buscas eficientes:
 - a. Desenvolve um plano de pesquisa adequado ao método de investigação utilizado;
 - b. Identifica palavras-chaves, sinônimos e termos relacionados à informação desejada e utiliza um vocabulário controlado específico para a área;
 - c. Utiliza diferentes fontes e métodos de busca para localizar imagens; gráficos e outros tipos dados específicos à área;
 - d. Constrói estratégias de busca através do uso de comandos apropriados (ex. operadores booleanos);

- e. Utiliza diferentes recursos disponibilizados nas bases de dados para realizar a pesquisa (sistemas de alerta, vocabulário controlado, histórico de pesquisas, cadastro de perfil etc.)
 - f. Segue citações e referências sugeridas para identificar outros artigos pertinentes ao tema.
3. Recupera a informação utilizando métodos variados:
- a. Utiliza sistemas de busca relevantes para recuperar informações em formatos variados;
 - b. Usa variados sistemas de classificação para localizar a informação em uma biblioteca ou para identificar *sites* específicos;
 - c. Utiliza recursos on-line ou físicos para identificar e recuperar documentos e dados que necessita. Quando encontra alguma dificuldade, solicita auxílio a profissionais gabaritados, como bibliotecários, especialistas no assunto, profissionais de associações da área, entre outros;
 - d. Utiliza conteúdo de *e-mails*, entrevistas, análise de experiências e outras formas de consulta para recuperar dados úteis para a pesquisa que vem desenvolvendo.
4. Refina a estratégia de busca, se necessário:
- a. Avalia a quantidade, qualidade, precisão e relevância dos resultados recuperados, levando em consideração as limitações das bases de dados utilizadas, para determinar se outros sistemas de informação devem ser utilizados como alternativa;
 - b. Identifica as lacunas existentes na recuperação da informação e determina se a estratégia de busca deve ou não ser revista;
 - c. Se necessário, revisa a estratégia de busca e modifica o sistema e o método de pesquisa.
5. Extrai, registra, transfere e gerencia as informações e suas fontes:
- a. Seleciona a tecnologia mais adequada para extrair as informações necessárias das bases de dados;
 - b. Cria ou utiliza sistemas já existentes para organizar a informação coletada, incluindo resultados e rastreamento de experimentos, trabalhos em campo, etc.
 - c. Faz referência e cita de forma correta as diferentes fontes informacionais utilizadas;
 - d. Regista todos os dados pertinentes para futuras citações e referências e utiliza tecnologias para gerenciar, selecionar e organizar estas informações.

Padrão 3 – O discente competente em informação avalia criticamente as informações e suas fontes e decide se será necessário realizar novas buscas ou formar novas estratégias de pesquisa.

Indicadores de performance.

O aluno competente em informação:

1. Sintetiza as ideias principais das informações obtidas:
 - a. Procura compreender toda a estrutura dos artigos científicos (resumo, sessões e conclusão), afim de resumir as principais ideias;
 - b. Seleciona as principais ideias do texto;
 - c. Identifica o material que pode ser utilizado e citado.
2. Seleciona as informações e suas fontes através de critérios de avaliação:
 - a. Distingue as fontes primária, secundária e terciária; sabe reconhecê-las e onde encontrá-las, levando em consideração a credibilidade da informação;
 - b. Diferencia fatos, pontos de vista e opiniões;
 - c. Analisa e compara as fontes informacionais no que diz respeito a confiabilidade, a validade, à precisão, à autoridade, à pontualidade e o ponto de vista.
 - d. Analisa a estrutura e a lógica dos argumentos e aportes metodológicos utilizados no material coletado;

- e. Entende e usa a estatística como critério de avaliação dos dados;
 - f. Reconhece quando uma informação é manipulada e pode causar prejuízo ou danos por conta de sua utilização;
 - g. Reconhece o contexto no qual a informação foi gerada e entende o impacto que pode ser gerado a partir de seu uso.
3. Sintetiza as ideias principais para construir novos conceitos:
 - a. Reconhece as inter-relações entre os conceitos e consegue associa-los com os dados primários e com as evidências obtidas através de experimentos práticos;
 - b. Quando possível, amplia a síntese inicial da informação à um nível maior de abstração para construir novas hipóteses e teorias;
 - c. Faz uso de tecnologias para analisar a interação de ideias e de outros fenômenos.
 4. Compara o novo conhecimento formado com o inicial e determina o valor agregado, as contradições e as outras características únicas da informação gerada:
 - a. Determina se a informação satisfaz a investigação;
 - b. Utiliza critérios, de forma consciente, para determinar se a informação contradiz ou ratifica os resultados encontrados em outras fontes;
 - c. Elaborar conclusões com base nas informações coletadas;
 - d. Testa teorias através de técnicas apropriadas (simulações, experimentos, etc.);
 - e. Determina a precisão da informação, questionando a fonte informacional onde foi localizada, as ferramentas e estratégias de busca utilizadas e a sensatez das conclusões obtidas;
 - f. Integra nova informação com conhecimentos prévios;
 - g. Determina quando a informação fornece evidências que atenderão as questões da pesquisa;
 - h. Inclui informações pertinentes a pesquisa mesmo que não estejam de acordo com os valores pessoais do pesquisador.
 5. Valida a compreensão e interpretação das informações por meio de apresentações aos pares:
 - a. Participa de discussões presenciais ou virtuais, com o intuito de validar e interpretar as informações obtidas durante a pesquisa;
 - b. Trabalha de forma eficiente tanto em grupos grandes ou pequenos;
 - c. Busca a opinião de especialistas através de mecanismos variados (entrevistas, listas de discussão etc.).
 6. Determina quando a questão original deve ser revista:
 - a. Determina se a questão inicial é satisfatória ou se será necessário ampliar o estudo;
 - b. Revê a estratégia de pesquisa e incorpora conceitos adicionais, se necessário;
 - c. Avalia as fontes de informacionais utilizadas e, se necessário, expande o universo de busca.
 7. Avalia as informações obtidas e todo o processo de pesquisa:
 - a. Revê e avalia todo o processo de busca da informação, indicando possíveis ajustes e melhorias;
 - b. Aplica estas melhorias em projetos futuros.

Padrão 4 - O discente competente em informação entende as questões éticas, legais e sociais que cercam o uso da informação e as tecnologias e, seja como indivíduo ou como membro de um grupo, utiliza a informação de forma eficaz, ética e legal para alcançar um propósito específico.

Indicadores de performance:

O aluno competente em informação:

1. Compreende as questões éticas, legais e socioeconômicas em torno da informação e da tecnologia usada:

- a. Identifica e discute as questões relacionadas com a privacidade e segurança da informação, tanto em formato impresso quanto eletrônico;
 - b. Identifica e discute questões relacionadas ao acesso livre e restrito das informações;
 - c. Identifica e discute as questões relacionadas à censura e liberdade de expressão;
 - d. Demonstra compreensão sobre propriedade intelectual, direitos autorais e uso legal de material com uso restrito.
2. Segue as leis, regulamentos, políticas institucionais e etiqueta relacionadas com o acesso e utilização de recursos informacionais:
- a. Participa de discussões on-line, seguindo práticas aceitas no meio;
 - b. Utiliza senhas e outras formas de identificação para o acessar eticamente os recursos informacionais;
 - c. Atua em conformidade com as políticas institucionais sobre o acesso e a distribuição de recursos informacionais;
 - d. Preserva a integridade dos recursos de informação, equipamentos, sistemas e instalações;
 - e. Obtém, armazena e dissemina, de forma legal, textos, dados imagens e áudios;
 - f. Compreende o que é o plágio e não atribui à sua própria autoria trabalhos de outros pesquisadores,
 - g. Entende e respeita as políticas federais, estaduais e institucionais relacionadas uso de seres humanos e animais na pesquisa.
3. Reconhece o uso das fontes informacionais na disseminação do resultado e desempenho da pesquisa
- a. Seleciona um formato adequado de documentação para ser aplicado a cada projeto de pesquisa e cita de forma consistente as fontes informacionais;
 - b. Publica as permissões de uso de informação concedidas, em conformidade com as leis de direitos autorais;
 - c. Reconhece os colaboradores, fontes e bolsas de financiamento e cumpre com todas as conformidades, como relatórios e outros requisitos relacionados aos subsídios recebidos.
4. Utiliza a criatividade no uso das informações para desenvolver produtos ou desempenhos específicos durante a pesquisa
- a. Seleciona, analisa, organiza, resume e sintetiza informações de uma variedade de fontes diversificadas;
 - b. Explora o uso das tecnologias de informação avançadas, para ir além da recuperação, identificando tendências e padrões em grandes conglomerados de dados de pesquisas complexas.
5. Quando necessário, avalia o produto final, o desempenho da pesquisa e revisa todo seu processo de desenvolvimento:
- a. Mantém um diário descrevendo as atividades relacionadas ao processo de busca, avaliação e divulgação do conhecimento gerado;
 - b. Reflete sobre os sucessos e fracassos anteriores e sobre estratégias alternativas utilizadas no estudo;
 - c. Planeja e aplica melhorias para os projetos futuros.
6. Divulga os produtos e as performances da pesquisa para a comunidade:
- a. Elege o formato e meio de comunicação que melhor se adequa ao produto final e à divulgação ao público alvo;
 - b. Utiliza uma variedade de aplicações tecnológicas para criação do produto final e divulgação do seu desempenho;
 - c. Expressa-se de forma clara e sucinta, e com um estilo adequado ao entendimento do público alvo.

Padrão 5 – O aluno competente em informação entende que este é um processo contínuo e que faz parte da aprendizagem ao longo da vida e reconhece a necessidade de se manter atualizado sobre o desenvolvimento em sua área.

Indicadores de performance:

O aluno competente em informação:

1. Reconhece o valor da assimilação da informação e a preservação do conhecimento na área em que atua:
 - a. Reconhece que, para um profissional, é necessário manter-se atualizado com o que é publicado na literatura em sua área de atuação;
 - b. Reconhece que a habilidade de coletar informações é um processo contínuo, e assim como os processos de acessar fontes informacionais, distinguir tipologias e formatos de materiais, manusear *softwares* e aplicar métodos de pesquisas, devem evoluir com o tempo;
 - c. O aluno competente em informação entende que este é um processo contínuo e um componente importante da aprendizagem ao longo da vida e reconhece a necessidade de se manter atualizado sobre novos desenvolvimentos no seu campo;
 - d. É capaz de aplicar as habilidades adquiridas em outras áreas do conhecimento;
 - e. Entende a importância de preservar as informações para que possam ser acessadas mesmo com mudanças de cenário (fusão de empresas, mudanças de tecnologias ou modificações nas equipes).
2. Utiliza métodos e tecnologias emergentes para se manter atualizado em sua área do conhecimento:
 - a. Utiliza métodos e ferramentas para monitorar publicações e fontes informacionais que o manterão atualizado em relação sua área de atuação;
 - b. Faz uso da tecnologia para acessar, revisar e se comunicar de forma mais ágil;
 - c. Gerencia arquivos de citações dos artigos lidos ou acessados através de *softwares* de gerenciamento bibliográfico;
 - d. Usa ferramentas de análise bibliométricas para acompanhar atualizações tecnológicas e de ciclos de vida de produtos (ex. análise de artigos publicados, documentos de empresas, patentes etc.);
 - e. Conhece e utiliza novos métodos de publicação na área acadêmica (blogs, revistas de acesso aberto, *sites* gratuitos com dados de pesquisas *on-line* etc.).

Em suma, ao colocarmos os padrões propostos pela sessão de Ciência e Tecnologia da ACRL em comparação com a realidade presente, não só nas bibliotecas ligadas a cursos de pós-graduação no Brasil, mas também em unidades de informação voltadas para outras áreas, percebemos o longo caminho a ser percorrido para que os discentes desenvolvam habilidades informacionais que os tornem aptos a delinear de forma clara seu objeto de pesquisa; a conhecer e utilizar de forma independente e com eficiência variados tipos e suportes de fontes de informação (convencionais e não convencionais), avaliar criticamente os dados disponibilizados por tais fontes, monitorar e acompanhar todo o fluxo de informação e avanços tecnológicos emergentes na área, trabalhar de forma ética com os dados obtidos, formando a partir deles, inovação e conhecimento que possa ser disseminado, compartilhado e aplicado em benefício da sociedade.

Assim, torna-se imprescindível que as bibliotecas universitárias e toda sua equipe assumam uma atitude pró-ativa na implementação de programas de formação da competência em informação, buscando formar parcerias e se firmar “como uma unidade integrante das universidades e não como uma peça isolada e autônoma” (SANTOS, BELLUZZO, 2013, p. 4).

Mais do que nunca, as bibliotecas devem assumir seu papel de formação e apoio ao desenvolvimento de habilidades informacionais, fazendo com que o engenheiro aprendiz desenvolva as competências necessárias para a formação de senso crítico e consolidação de conhecimento (DUDZIAK; VILLELA, 2003b).

Dessa forma, consideramos os indicadores elaborados pela a ACRL, como um importante instrumento no auxílio para gestão de ações que já vem sendo desenvolvidas em bibliotecas ligadas a cursos de engenharias. Também, como um ponto de partida para o diálogo com professores e coordenadores das instituições, visando estabelecer parcerias para a formalização de programas de promoção à competência em uma vez que estes padrões especificam e enfatizam as principais habilidades que devem ser desenvolvidas e avaliadas durante o processo de aprendizagem de engenheiros e pesquisadores dessa área.

Dentro desse contexto e com o intuito de auxiliar as bibliotecas universitárias no desenvolvimento de programas de competência em informação, a ACRL, assim como outras entidades da área, elaboraram diretrizes norteadoras, as quais abordaremos no próximo capítulo.

3 PROGRAMAS DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS

3.1 DIRETRIZES PARA A IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMAS DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO

As variadas formas de buscar, identificar, acessar e recuperar a informação estabelecem inúmeros desafios às bibliotecas e seus profissionais, que se vêm diante da necessidade de renovar e aperfeiçoar seus serviços e produtos, de forma a satisfazer as necessidades dos usuários e capacitá-los à usar a informação de forma crítica e ética (VIERA VALDÉS; PONJUÁN DANTE; MARTÍ LAHERA, 2007).

Em geral, observa-se que a maior parte das ações voltadas para a promoção da competência em informação nas universidades ocorre dentro do âmbito das bibliotecas, através de atividades, realizadas de forma independentes ou não, e que apresentam e capacitam os usuários no uso de fontes, recursos e ferramentas informacionais, incentivam o desenvolvimento do pensamento reflexivo e a disseminação do conhecimento gerado.

Nesse contexto, Varela, Barbosa e Farias (2013) acreditam que um projeto de promoção competência em informação deve contemplar uma estratégia didática bem estruturada e integrar o planejamento das práticas de ensino, pesquisa e extensão das universidades. Dessa forma, é importante que a equipe responsável pelo desenvolvimento desse programa seja multidisciplinar (bibliotecários, professores, pesquisadores e administradores), compartilhe dos mesmos objetivos e que atue cooperativamente, fornecendo subsídios políticos, pedagógicos e de infraestrutura para a realização destas ações.

Na visão de Campello (2009, p. 82), a implementação de programas de competência em informação implica em promover práticas “planejadas, fundamentadas em evidências e teorias e baseadas em atividades sistemáticas e sequenciais.”

De acordo com o Consortium of National & University Libraries (CONUL), é importante que o programa de competência em informação esteja integrado ao currículo dos cursos contemplados com essas ações, e sugere que a maneira ideal para realizar este tipo de integração é através de um mapeamento das principais habilidades necessárias para que os discentes desenvolvam competência para uma aprendizagem sistemática e independente não só durante sua carreira acadêmica, mas também ao longo da vida (SCONUL, 2011). Vale ressaltar que essa integração pode variar de instituição para instituição, uma vez que irá se basear em diversos fatores, como por exemplo o tamanho e abrangência da instituição, o número de indivíduos envolvidos na equipe, o tempo disponibilizado para o desenvolvimento das atividades e os objetivos propostos por cada unidade. Dessa forma, é necessário que os

bibliotecários estejam atentos a todos estes elementos e sejam criativos para planejar meios eficazes para atender as demandas tanto dos estudantes quanto da instituição (YOUNG, 2012).

Com o intuito de auxiliar a estruturação de tais programas, entidades internacionais enumeraram diretrizes com recomendações para auxiliar as bibliotecas universitárias na implantação, desenvolvimento, avaliação e aperfeiçoamento de programas voltados para a promoção da competência em informação.

Nesse contexto, o documento *Characteristics of Programs of Information Literacy that Illustrate Best Practices: a Guideline*, elaborado pela ACRL (2012), identifica e descreve características e filosofias encontradas em programas de competência em informação, considerados de excelência e que já vem sendo desenvolvidos por algumas instituições de ensino superior nos EUA. Estas categorias, relacionadas a seguir, destinam-se principalmente a assessorar os profissionais que atuam em bibliotecas e que estão interessados em desenvolver, avaliar e melhorar os programas de competência em informação dentro de sua instituição.

- **Missão**

A missão de um programa de promoção à competência em informação deve: esclarecer o conceito de competência em informação; estar alinhada com a missão da biblioteca e com a missão da Universidade; indicar claramente suas contribuições e benefícios à Instituição; ser mencionada em documentos institucionais.

- **Metas e objetivos**

As metas e objetivos propostos devem estar em consonância com a missão do programa e com as metas e objetivos da instituição; devem estabelecer resultados mensuráveis para a avaliação das ações; apresentar de forma explícita a integração das atividades com todo plano de ensino e projeto político pedagógico dos cursos.

- **Planejamento**

Articula e desenvolve mecanismos para implementar a missão, as metas e objetivos, a fundamentação pedagógica, o planejamento de recursos humanos, financeiro e tecnológicos, além de estabelecer o cronograma de aplicação e de avaliação (diagnóstica, formativa e somativa) para ajustes necessários no programa.

- **Apoio administrativo e institucional**

É importante que a Instituição apoie o ensino contínuo dos discentes, provendo suporte financeiro, acesso a recursos e tecnologia atualizada, profissionais capacitados e promovendo uma interação entre diferentes setores, afim de assegurar o desenvolvimento de habilidades dos estudantes dos estudantes.

- **Articulação com o currículo**

Recomenda que o programa seja formalizado e de preferência incluído no plano de ensino das disciplinas, identificando a complexidade e o aprofundamento de cada uma das competências que devem ser adquiridas ao longo da formação acadêmica; enfatiza que a aprendizagem deve ter como foco o aluno.

- **Colaboração**

Deve haver cooperação entre professores, bibliotecários e outros membros da instituição, durante as diferentes fases do programa (planejamento, execução, avaliação, revisão), sempre com foco no desenvolvimento das habilidades informacionais dos discentes.

- **Pedagogia**

Utiliza diferentes abordagens de ensino e aprendizagem, considera o uso de recursos tecnológicos para apoiar e desenvolver as atividades; promove o pensamento crítico, reflexão, aprendizagem independente e contínua; contextualiza a competência em informação dentro de curso, adequando o programa aos diferentes níveis acadêmicos.

- **Pessoal**

Determina a equipe que irá trabalhar, de forma colaborativa, nas ações de promoção à competência em informação, incluindo bibliotecários, professores, coordenadores de cursos, e especialistas em outros segmentos, que irão atuar de acordo com as demandas do programa.

- **Divulgação**

Dissemina o programa à comunidade, de forma clara e através de canais formais ou informais.

- **Avaliação**

Desenvolve um processo de avaliação e revisão do programa, averiguando tanto o rendimento individual dos discentes quanto o cumprimento das metas e dos objetivos traçados durante o planejamento programa (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2012, tradução nossa).

Com o intuito de complementar as diretrizes acima descritas, a ACRL também publicou em 2003, o *Guidelines for Instruction Programs in Academic Libraries*, que aborda recomendações para bibliotecas universitárias interessadas em desenvolver programas instrutivos para o público discente. Neste documento, revisado em 2011, podemos destacar, de acordo com a ACRL (2011), como elementos principais de um programa voltado para a promoção da competência em informação:

- **Planejamento**

Descreve o objetivo do programa, que deve estar em concordância com a missão da biblioteca e da instituição, as metas traçadas, a estrutura e métodos a serem aplicados, o conteúdo apresentado, os recursos utilizados e as avaliações de todo o processo. Ressalta-se que o planejamento do programa deve ser revisado periodicamente, a fim de refletir sobre as mudanças ocorridas na comunidade e atender a novas demandas.

- **Suporte e Apoio**

Descreve a necessidade de instalações adequadas, assim como equipamentos e os recursos necessários para concepção, produção, reprodução, aplicação e revisão do conteúdo apresentado durante as atividades. Também indicado neste tópico a importância do apoio ao desenvolvimento profissional e à educação continuada da equipe envolvida no programa.

- **Recursos Humanos**

Aponta a necessidade de uma equipe apta a conduzir cada uma das etapas estabelecidas no planejamento do programa e com conhecimento e habilidades para promover e coordenar as ações de instrução na unidade de informação (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2011, tradução nossa).

Nos mesmos moldes dos documentos acima mencionados, a IFLA produziu as ‘Diretrizes sobre o desenvolvimento de habilidades em informação para a aprendizagem permanente’. Elaborada em 2007, sob a autoria de Jesus Lau, estas diretrizes, assim como os

guias da ACRL, sugerem a implantação de programas de promoção à Competência em Informação baseando-se em um plano estratégico que contemple: a missão e justificativa do programa, descreva o planejamento das ações a serem desenvolvidas, especifique os objetivos almejados e as metas traçadas, relacione os recursos e estime o orçamento necessário para o desenvolvimento das ações e estabeleça um cronograma para a realização das atividades. É recomendado ainda, para a elaboração deste plano de ação, que seja realizada uma análise de cenário, observando as forças e fraquezas não só da biblioteca, mas também da instituição, onde serão identificados fatores internos e externos, positivos e negativos que poderão auxiliar ou limitar o desenvolvimento do programa.

Também abordando a implantação de programas de competência em informação, o ANZIIL enfatiza no documento denominado *Australian and New Zealand Information Literacy Framework: principles: standards and practices* alguns procedimentos, já mencionados nas diretrizes anteriores, que podem auxiliar o desenvolvimento de um projeto desta natureza, como por exemplo:

- A elaboração de um plano de ação para angariar parcerias e implementar estratégias que garantam a qualidade das atividades voltadas para o desenvolvimento da competência em informação;
- O desenvolvimento de ações que estejam de acordo com o planejamento estratégico da instituição;
- A determinação do papel do bibliotecário acadêmico na missão educativa da instituição;
- Divulgar as ações desenvolvidas pela biblioteca e que irão contribuir para a missão educacional de uma instituição;
- Utilização de uma linguagem acessível e que será compreendida pelo público alvo;
- A busca por parcerias com professores e outros membros da instituição, que poderão contribuir para o desenvolvimento do programa (AUSTRALIAN AND NEW ZEALAND INSTITUTE FOR INFORMATION LITERACY, 2004, p. 30, tradução nossa).

Ainda com o intuito de auxiliar as instituições que visam implantar novos programas de competência em informação, ou mesmo otimizar as ações dessa natureza que já vem sendo desenvolvidas, Uribe Tirado, a partir de sua pesquisa de doutorado, buscou traçar um cenário sobre a realidade e a prática da competência em informação, no contexto das universidades ibero-americanas, enumerando 75 práticas recomendadas para obtenção de melhores resultados nos programas de competência em informação no contexto social e

organizacional e nos processos de ensino-pesquisa, aprendizagem e avaliação da melhoria contínua da qualidade. De modo geral, estas recomendações englobam os elementos abordados nos documentos redigidos pela ACRL, IFLA e ANZIIL, como: o planejamento, parcerias, recursos, integração, análise de cenários e avaliação de atividades e programas voltados para a promoção de competência em informação.

Diante do exposto, entende-se que para se obter um maior êxito durante a implantação e desenvolvimento das ações de promoção à competência em informação, é importante que elementos como o planejamento, a missão, as metas, as parcerias e a avaliação estejam bem delineados, esquematizados e documentados de forma clara, pois dessa forma será possível otimizar e sistematizar estas práticas, para que os objetivos almejados sejam alcançados da melhor forma possível.

3.2 PRÁTICA DA COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO: EXPERIÊNCIA DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS DE ENGENHARIA NO EXTERIOR

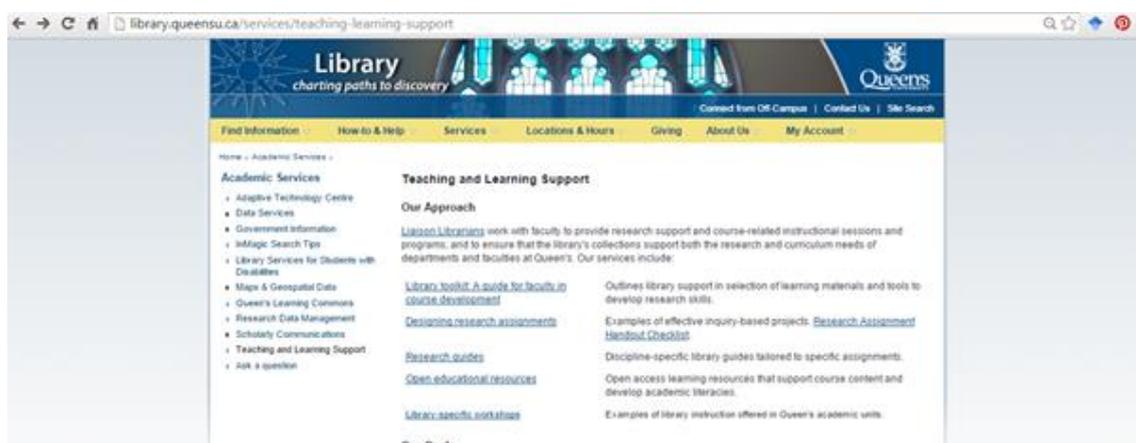
A partir dos resultados obtidos na revisão sistemática realizada durante este estudo, foram encontrados relatos que descrevem como os programas de promoção à competência em informação vêm sendo desenvolvidos em bibliotecas ligadas a cursos de engenharia, e como tem sido estabelecido seu planejamento e a estruturação dentro destas unidades de informação em diferentes países. Acredita-se que seja relevante conhecer como essas ações vêm sendo trabalhadas em bibliotecas no exterior, pois assim, apesar das diferentes realidades, pode-se compreender e ter uma visão geral da implantação, do desenvolvimento dessas práticas, além de conhecer as dificuldades enfrentadas por unidades de informação que já vêm desenvolvendo esse tipo de programa há algum tempo.

Esleu-se as bibliotecas de engenharia da: Queen's University, no Canadá; da Aalto University, na Finlândia; da University of Technology em Sydney, na Austrália; da Villanova University, West Virginia University (WVU) e do Massachusetts Institute of Technology (MIT), nos EUA para descrever, com base nas experiências relatadas nos artigos recuperados e em informações disponibilizadas nos *sites*, como são desenvolvidas os programas voltados para a competência em informação promovidos por estas unidades de informação:

a) **Biblioteca de Engenharia da Queen's University - Canadá**

O sistema de bibliotecas da Queen's University possui um projeto denominado *Teaching and Learning Support*, que tem como objetivo orientar os bibliotecários da universidade na implantação de programas voltados para a Competência em Informação dentro de suas unidades e incentivá-los a trabalhar em parceria com professores e departamentos da instituição. Para auxiliar os bibliotecários no desenvolvimento desses programas, é disponibilizado no *site* do sistema de bibliotecas (<http://guides.library.queensu.ca/teaching-learning-library/home>) um guia com diretrizes para assessorar os bibliotecários na formalização de estratégias de planejamento e implantação das ações de capacitação de usuários.

Figura 1- Projeto Teaching and Learning – Queen's University



Fonte: Site Queen's University Library (2015).

Seguindo este documento de orientação para o desenvolvimento das ações de capacitação, as bibliotecas ligadas aos cursos de engenharia desta universidade vêm buscando trabalhar com diferentes abordagens para as tradicionais capacitações sobre o uso de recursos das bibliotecas e pesquisas bibliográficas, através da ampliação destas ações para um processo de desenvolvimento do pensamento crítico de seu corpo discente e atuando de forma prática e integrada com as disciplinas que fazem parte do currículo destes programas (SALEH, 2013).

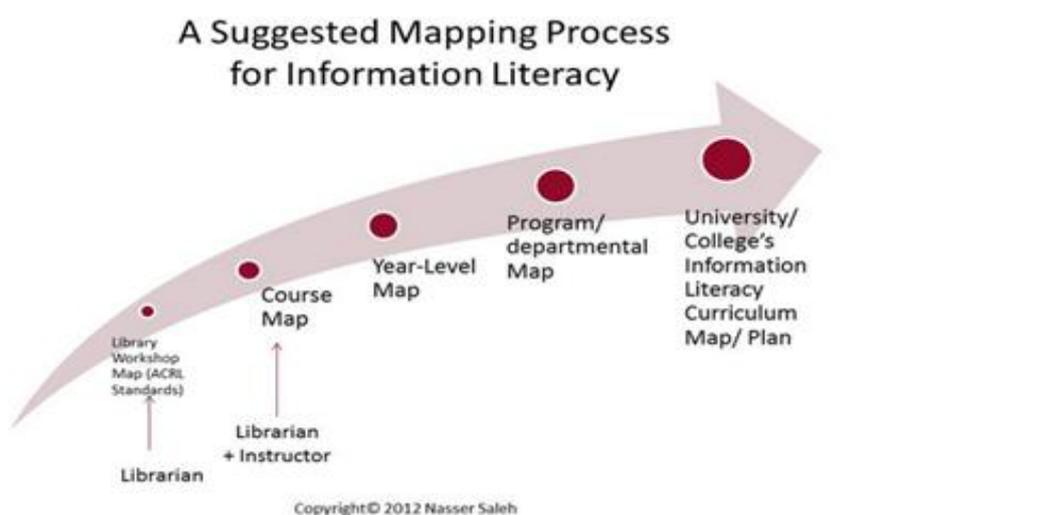
Como pontapé inicial para o planejamento das ações de promoção à Competência em Informação nesta biblioteca, foi utilizado o modelo elaborado pelo bibliotecário Nasser Saleh, baseado nos padrões de habilidades de Competência em Informação propostos pela ACRL. Seguindo esse modelo, foram delineadas as seguintes diretrizes para a implantação do programa de Competência em Informação da biblioteca de engenharia da Queen's University:

- a) Definição do que é Competência em Informação e das habilidades que devem ser desenvolvidas pelos alunos dos cursos de engenharia da Queen's University;
- b) Mapeamento do currículo dos cursos de engenharia e integração com as ações de promoção à Competência em Informação;
- c) Ferramentas de identificação e validação do impacto das atividades de desenvolvimento da Competência em Informação sobre os discentes;
- d) Revisão e plano de melhorias do programa (SALEH, 2013, p. 2, tradução nossa).

Ainda segundo Saleh (2013), as metas e resultados deste programa de Competência em Informação foram alinhados com objetivos individuais de cada um dos departamentos de engenharia da universidade. Saleh, também, ressalta a importância de diferenciar os níveis de aprendizagem voltado para cada ano específico dos cursos em questão.

Como ponto de partida para este alinhamento entre programa de Competência em Informação e currículo dos cursos de engenharia, Saleh realizou o mapeamento dos seguintes elementos: os padrões propostos pela ACRL para o desenvolvimento da Competência em Informação de estudantes; proposta de atuação do programa desenvolvido pela Biblioteca; necessidades informacionais dos alunos de acordo com o ano em que estão cursando; os objetivos e metas estabelecidos pelos departamentos; cursos e pelo currículo proposto pela universidade. O fluxo destas etapas pode ser visualizado através da Figura 2:

Figura 2 – Sugestão de mapeamento de processos para implementação da Competência em Informação



Fonte: QUEEN'S UNIVERSITY (2012).

A partir deste mapeamento, a Biblioteca de Engenharia delineou e detalhou as metas almeçadas pelo programa de Competência em Informação e dividiu as capacitações em módulos. O contexto de cada módulo está relacionado com a estrutura do currículo e com o que os alunos necessitam de acordo com a etapa do curso (Quadro 5):

Quadro 5 – Módulos de capacitações em competência da informação e metas propostas

Ano	Meta da aprendizagem
Primeiro ano	Identificar fontes de informação adequadas para satisfazer a necessidade informacional utilizando uma metodologia e fontes pré-estabelecidas (ex. catálogo da biblioteca e outras bases multidisciplinares)
Segundo ano	Diferenciar os tipos de publicações acadêmicas, popular, e profissionais através de seu conteúdo e público, demonstrar habilidades em como acessá-las.
Terceiro ano	Usar métodos de pesquisa apropriados para acessar uma variedade de fontes de informação (normas, códigos, regulamentos, patentes, manuais, literatura acadêmica, relatórios técnicos etc.)
Quarto ano	Identificar e acessar uma variedade de fontes de informação pertinentes às disciplinas utilizando estratégias de busca bem delineadas.

Fonte: Saleh (2013, p. 2, tradução nossa).

Como exemplo da aplicação prática do programa, pode-se observar o primeiro módulo de capacitação, apresentado aos alunos do primeiro período de engenharia, por meio de *workshops*, durante a sétima semana do ano letivo e que tem como principal objetivo familiarizar os discentes com o conceito de avaliação crítica dos recursos informacionais encontrados na internet. Este segmento do curso é estendido ainda para os quatro períodos seguintes, quando os alunos passam a desenvolver efetivamente seus projetos acadêmicos de final de curso (SALEH, 2013). Conforme pode-se verificar no Quadro 6, cada módulo de aprendizagem é sub-dividido em etapas específicas, que são projetadas para atender objetivos distintos de aprendizagem.

Quadro 6 - Competência em informação para alunos do 1º ano de engenharia -
Biblioteca de Engenharia da Queen's University

(continua)

Modulo	Principais objetivos do módulo
101	Entender como funcionam as buscas na web sobre engenharia e avaliar os sites.
102	Definir o problema de sua pesquisa e identificar conceitos-chave; Identificar os tipos de informações necessárias e as possíveis fontes de informacionais.

(conclusão)

Modulo	Principais objetivos do módulo
103	Pesquisar em fontes relevantes para obter a informação que deseja Rever a estratégia de busca, avaliar resultados pela quantidade, qualidade e relevância.
104	Compreender estilos de citação e porquê é necessário referenciar as informações de forma apropriada. Gerenciar e utilizar as informações corretamente de acordo com as normas de citação da IEEE ⁴ .

Fonte: Saleh (2013, p. 3, tradução nossa).

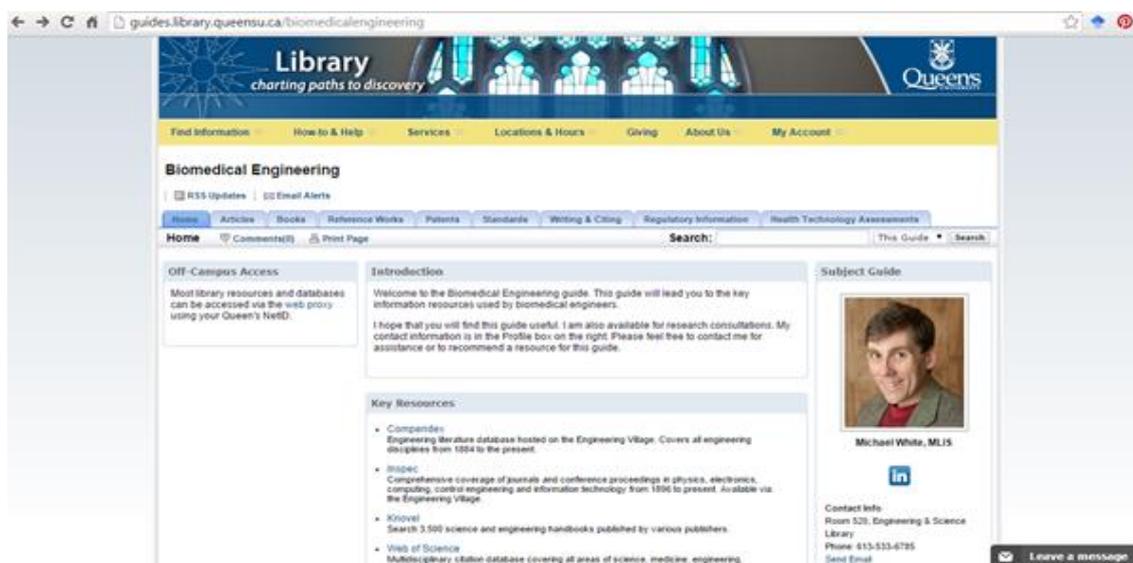
Os módulos oferecidos durante o primeiro ano do curso são usados como base para os anos seguintes, onde serão trabalhados com mais profundidade a natureza das fontes de informacionais de engenharia, como acessá-las com eficiência e como utilizar as informações para gerar conhecimento de forma ética.

O conteúdo destes módulos (dicas para escrita científica, apresentação de bases de dados, normas, gerenciadores de referências, lista *handbooks* e outras fontes de informação) são disponibilizado on-line no espaço QUEEN'S LEARNING COMMONS (<http://www.queensu.ca/qlc/>), o que, segundo Saleh (2013), vem ampliando e facilitando o acesso dos alunos a este material.

Informações direcionadas especificamente para os alunos de engenharia, também são disponibilizadas nos ambientes virtuais das bibliotecas setoriais de cada um dos cursos, como por exemplo no *site* da Biblioteca de Engenharia Biomédica (Figura 3) onde são indicadas fontes de informação, normas, patentes, órgãos reguladores e bases de dados voltados especificamente para esta área, além de dicas de uso de gerenciadores de referência, escrita científica, plágio, publicação de artigos e o contato do bibliotecário responsável por esta unidade de informação.

⁴ Institute of Electrical and Electronics Engineers.

Figura 3 - Site da biblioteca da Queen's University: engenharia biomédica



Fonte: Biblioteca engenharia biomédica - Queen's University, 2015.

Por fim, Saleh (2013) relata que a inclusão dos bibliotecários como membros do comitê de elaboração dos currículos de engenharia e a parceria com os professores têm sido de grande valia, proporciona à biblioteca a possibilidade de identificar os principais elementos informacionais de cada um dos cursos para que seja possível orientar seus bibliotecários a adotarem melhores práticas nas capacitações do corpo discente. No entanto, a avaliação do programa de Competência em Informação e a mensuração do real desenvolvimento das habilidades dos alunos têm sido um desafio para a equipe da biblioteca, que vem tentando criar mecanismos mais eficazes para avaliar os resultados de aprendizagem dos discentes de acordo com padrões sugeridos pela ACRL.

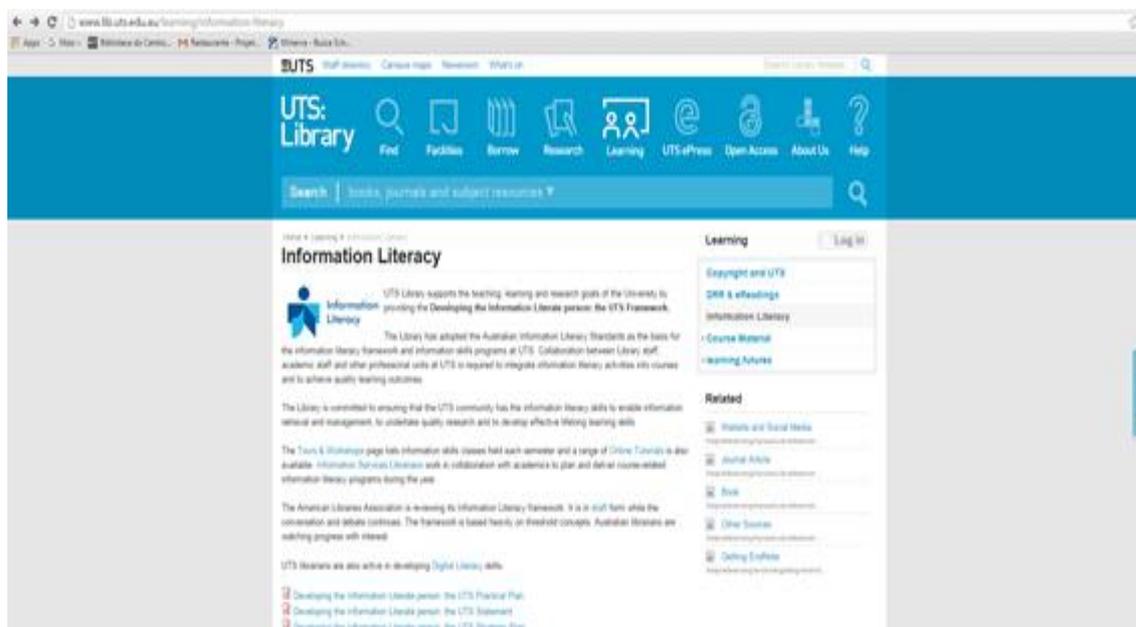
b) University of Technology Sydney – UTS

Os programas de Competência em Informação promovidos pelas bibliotecas da University of Technology Sydney (UTS) são desenvolvidos com base nos padrões australianos sugeridos pela ANZIIL e têm como objetivos assegurar que a comunidade acadêmica da UTS potencialize habilidades informacionais que permitam a recuperação e gestão da informação, a investigação de qualidade e desenvolva de forma eficaz a aprendizagem contínua.

No *site* do Sistema de bibliotecas (Figura 4) é disponibilizado o estatuto da UTS para o desenvolvimento da Competência em Informação; guias para a elaboração do planejamento estratégico e estruturação de programas dessa natureza e um documento com relato de

experiências das ações voltadas para o desenvolvimento de habilidades informacionais realizadas pelas bibliotecas da Universidade.

Figura 4: Ambiente Virtual de Competência em Informação - UTS Library

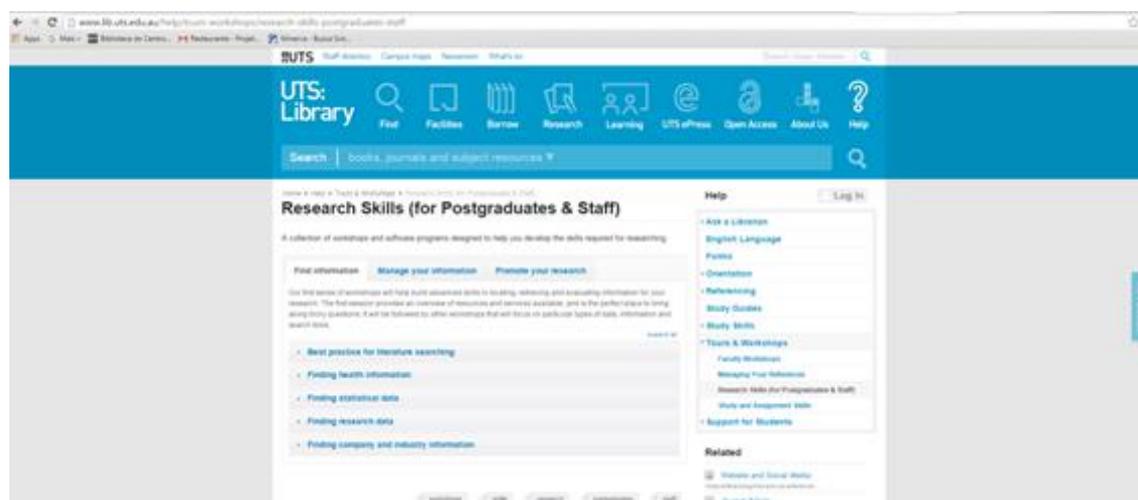


Fonte: UTS Library (2015).

Em relação às ações voltadas para promoção à competência em Informação, é disponibilizada no ambiente virtual do Sistema de Bibliotecas da Universidade a descrição de *tours* e *workshops* semestrais, com instruções sobre como localizar fontes informacionais, gerenciar dados e como publicar e promover artigos científicos. Esse conteúdo também pode ser acessado através de tutoriais on-line disponibilizado no *site* da Biblioteca e no *You Tube*.

Também são disponibilizadas informações sobre melhores práticas de pesquisa, gerenciadores de referências, fontes de informação, orientações sobre como evitar plágio e auto-plágio e dicas de como publicar artigos científicos, direcionadas especialmente para alunos de pós graduação da Universidade, como pode-se observar no link “*Research Skills for Postgraduate & Staff*” (Figura 5).

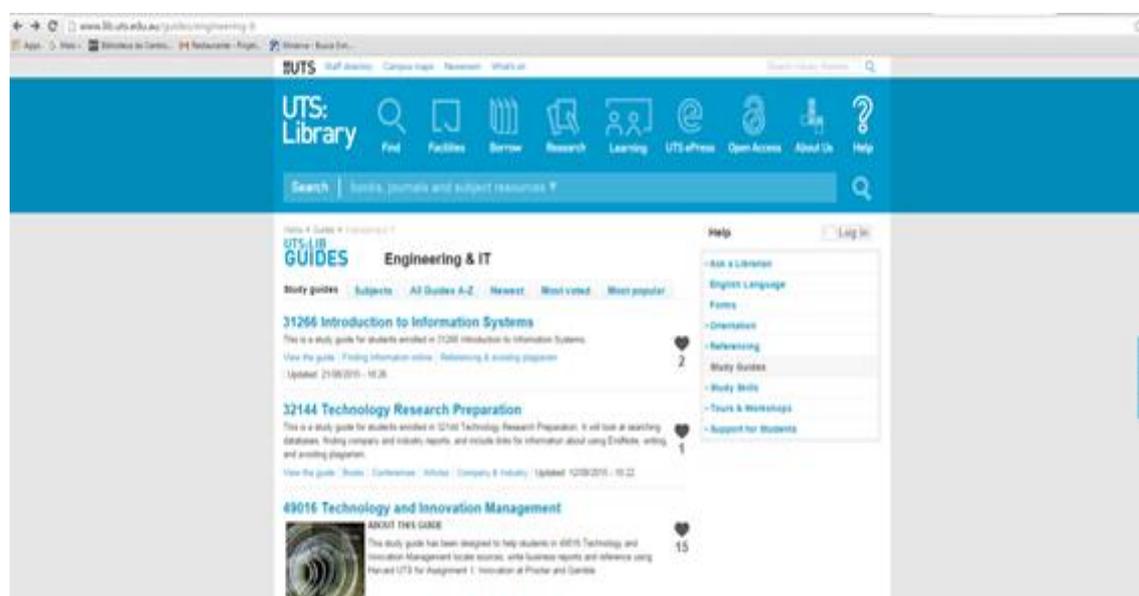
Figura 5 - UTS Library – Dicas de pesquisa para pós-graduandos e equipe da biblioteca



Fonte: UTS Library (2015).

Para atender diretamente ao público dos cursos de engenharia, a biblioteca disponibilizou em seu site, uma agenda com datas de *workshops* e palestras; guias sobre fontes de informacionais da área (Figura 6); dicas para escrita científica, além de orientações sobre plágio e ética.

Figura 6 - UTS Library : Guia para busca em Fontes de Informação de Engenharia



Fonte: UTS Library (2015).

Também podem ser encontradas mais informações sobre as capacitações voltadas diretamente para engenheiros no documento *Developing the information literate person: UTS Case Studies*, que descreve a proposta do programa, as atividades desenvolvidas, as metas

traçadas, os tópicos abordados, as parcerias estabelecidas com os departamentos da universidade e as dificuldades encontradas pela unidade de informação para a implantação desse programa junto aos cursos de engenharia.

Os objetivos traçados pela biblioteca também são mencionados na publicação acima citada, e envolvem, basicamente, o desenvolvimento das seguintes habilidades dos alunos:

- Acessar informações disponíveis em sites de Bibliotecas (guias e tutoriais) de engenharia;
- Identificar, pesquisar e recuperar informações do catálogo de bibliotecas, bases de dados periódicos, bases de dados estatísticos e sites do governo;
- Construir uma estratégia de pesquisa válida e eficiente;
- Distinguir as fontes de informação primárias, secundárias e terciárias;
- Avaliar a relevância de revistas acadêmicas e científicas (UTS LIBRARY, 2005).

Ainda nesse documento, os bibliotecários responsáveis pelo programa relatam a dificuldade encontrada no momento de implantação das ações e a resistência inicial dos alunos em relação às capacitações e ressaltam que, nesse momento inicial, o programa ainda necessitava de ajustes e melhorias.

c) **Aalto University Library – Finlândia**

Desde 2008, a biblioteca da Aalto University vem desenvolvendo a Competência em Informação de seus usuários através do curso *Tools for master's thesis*, especialmente projetado para atender as necessidades informacionais de estudantes de pós-graduação em engenharia (ROUSI; PALMGREN; HEINO, 2012).

Em um artigo elaborado em 2012, Rousi, Palmgren e Heino (2012) relatam que o curso atende os alunos dos quatro programas de engenharia da Universidade e apesar de não ser obrigatório, vale três créditos dentro da grade curricular.

Segundo estes autores, um representante da biblioteca, especialista em informação, juntamente com a área de planejamento estratégico da Universidade, elaboram o projeto e desenvolvem as atividades que serão oferecidas durante o curso. Rousi, Palmgren e Heino (2012) ressaltam também a parceria estabelecida com o departamento de informática da Universidade para a disponibilização do conteúdo das atividades on-line, e uso de redes sociais.

Oferecida quatro vezes ao ano e com duração de sete semanas, esta capacitação possui uma estrutura que se divide em ações presenciais como: palestras, debates e orientações personalizadas para sanar dúvidas pontuais e atividades remotas, como: atividade para elaboração de mapas conceituais; exercícios de busca de informações em bases de dados e fontes de informação on-line e discussões sobre os temas relacionados às pesquisas. Em relação ao conteúdo apresentado, são abordados tópicos referentes à:

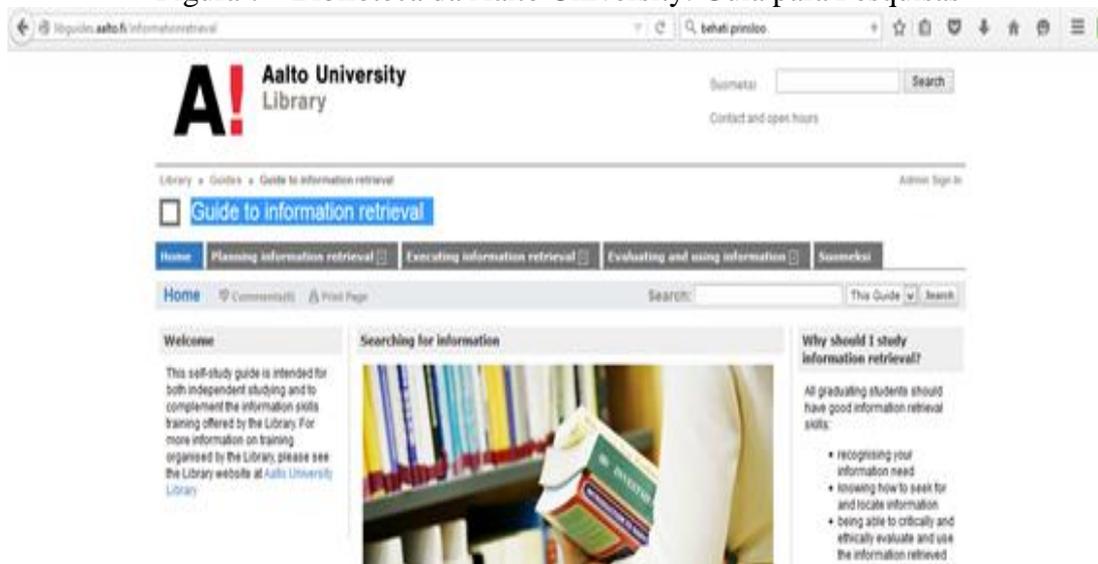
- estruturação do projeto de pesquisa;
- utilização de mapas conceituais;
- uso de ferramentas de pesquisa;
- uso de diferentes técnicas para pesquisa e escrita científica;
- orientação para busca em fontes de informação.

Rousi, Palmgren e Heino (2012) apresentam ainda em seu artigo a avaliação realizada durante o ano de 2011, a respeito da satisfação dos usuários em relação à estrutura do curso e às atividades propostas. Segundo os autores, observou-se, através dos resultados obtidos, que os alunos da instituição se identificam mais com as atividades on-line, uma vez que, em sua opinião esse tipo de exercício “transformam a teoria em prática”, porém os encontros presenciais com os mediadores também são apontados como de grande importância, pois podem conduzir, de forma mais direcionada abordagem e aprofundamento dos temas de maior interesse dos participantes. Os alunos sugerem ainda um enfoque maior nas atividades relacionadas às buscas em fontes informacionais e em ações que incentivem o desenvolvimento do pensamento crítico.

Por fim, os autores apontam como ponto de grande importância para continuidade e expansão do curso a parceria com outros setores da universidade e a contínua avaliação das ações e do grau de aceitação do público discente em relação às atividades propostas.

No *site* da Biblioteca, encontram-se, além da descrição sobre o curso oferecido por esta unidade informacional, também dicas de pesquisas em bases de dados, orientações sobre estratégias de buscas; esclarecimento sobre tipos de fontes informacionais e critérios para avaliação de dados e informações sobre plágio (Figura 7).

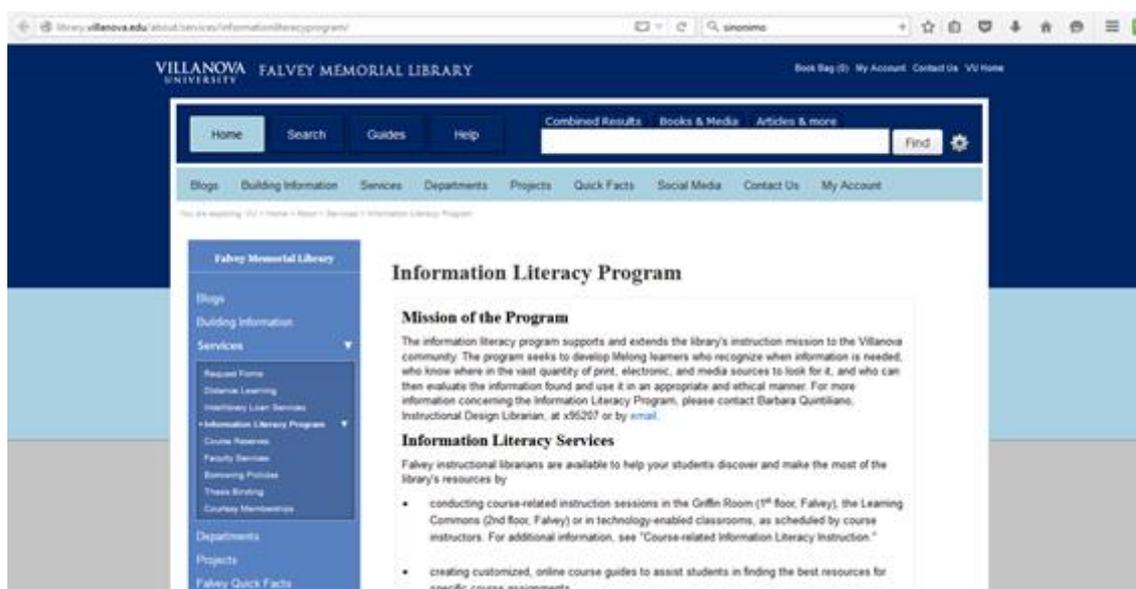
Figura 7 - Biblioteca da Aalto University: Guia para Pesquisas



d) Villanova University - EUA

A Villanova University possui desde 2005, um programa formal para a promoção da Competência em Informação que atende aos cinco cursos de engenharia oferecidos na instituição. Conforme divulgado no *site* da Falvey Memorial Library (Figura 8) o programa tem como missão desenvolver habilidades que permitam que os alunos sejam capazes de reconhecer quando uma informação é necessária; consigam utilizar variadas fontes informacionais (sejam impressas ou eletrônicas) e possam avaliar a informação encontrada, usando-a de forma adequada e ética. As ações propostas por este programa estão incorporadas às atividades curriculares e visam desenvolver 26 padrões de promoção à Competência em Informação elaborados pela Universidade de Villanova University (baseados nos padrões da ACRL) e direcionados à cada segmento específico dos cursos de engenharia em questão (WELKER; MCCARTHY; KOMLOS, 2010).

Figura 8: Programa de Competência em Informação da biblioteca da Villanova University



Fonte: Villanova University Library (2015).

Como exemplo das atividades práticas para promoção da Competência em Informação, Welker, McCarthy, Komlos (2010) descrevem as ações do programa voltadas para os alunos do cursos de engenharia civil. Neste programa, o planejamento das atividades é estabelecido a partir de uma parceria entre o departamento de engenharia civil e bibliotecários da instituição, que juntos desenvolvem os módulos do curso oferecidos aos alunos ao longo de três anos de curso (Quadro 7):

Quadro 7 - Curso com Módulos de Competência em Informação da Villanova University Library

Ano	Curso	Atividades	Semestre
Calouros	Geologia para Engenheiros	Discussão do papel e das questões da geologia ambiental na engenharia	Outono
Júnior	Laboratório de Mecânica dos Sólidos	Estudos de casos na engenharia civil	Primavera
Senior	Design Resíduos sólidos e perigosos Engenharia de Transporte (também para júnior)	Avaliação de fontes de informação disponíveis para geotecnia. Papel contemporâneo do termo de emissão de resíduos perigosos Soluções para segurança nas estradas	Outono

Fonte: WELKER; MCCARTHY; KOMLOS (2010, p. 3, tradução nossa).

Welker, McCarthy, Komlos (2010) afirmam que também são oferecidas palestras isoladas e exercícios de fixação sobre o uso de bases de dados, fontes informacionais em engenharia, gerenciadores de referências, uso de normas, escrita científica e plágio. Todas as atividades estão diretamente ligadas aos 26 padrões de Competência em Informação elaborados pela Universidade. Como pode ser observado na figura abaixo (Figura 9), além de encontrar a descrição de cada uma das ações propostas, também são apresentados os objetivos das atividades e o momento e local em que devem ser aplicadas.

Por fim, estes autores afirmam que para acompanhar os resultados do programa, são utilizados como ferramentas de avaliação: questionários, jogos educativos (*quizz*) e a observação/acompanhamento dos trabalhos desenvolvidos pelos estudantes durante as atividades, sendo este último, o recurso mais utilizado, para averiguar se os alunos estão alcançando os 26 padrões propostos pelo curso e dessa forma, verificar a necessidade de aprimoramento na estrutura e planejamento do programa como um todo.

Figura 9 – Atividades de Competência em Informação na Biblioteca de Engenharia da Villanova University

Week	Where	Activities	Outcome Assessed	Deliverable
1	In class	The student will receive the term paper assignment with an explanation of the assignment from the instructor. The instructor describes the documentation style used by ASCE and provides an example page. The instructor will also tell them that they need to document their their research activities using RefWorks.	10, 11	Student selects topic
2	In/out of class	The student is provided with evaluation criteria for websites (approximately 10 minutes of class, presented by library personnel). Each student explores sources that are available to the general public (i.e. Web sources). Student records search progress using RefWorks.	1, 2, 3, 6, 7, 18	Student completes worksheet evaluating a website, develops preliminary list of key words used to describe the topic, and submits a plan/timeline to perform the required research
3	In library	Student creates Boolean search statement. Student uses appropriate databases. Student obtains sources from the library and inter-library loan. Student records search progress using RefWorks.	4, 10, 12, 13, 14, 15, 16	Student records proper citation of selected articles. Student evaluates and summarizes a selected article. Student describes differences between Google and subject-specific database.
5	Out of class	Student continues performing research on selected topic and recording progress in RefWorks	10, 17	Student submits outline, reference list, and introduction

Fonte: WELKER; MCCARTHY; KOMLOS (2010, p. 4).

e) Massachusetts Institute of Technology - MIT

A rede de bibliotecas do Massachusetts Institute of Technology (MIT) disponibiliza em seu *site* informações sobre o *Instruction Toolkit*, curso de material que descreve o plano de capacitações e define como deve ser elaborado o planejamento das ações de promoção à Competência em Informação das bibliotecas do MIT. Também são apontadas nesta página as metas de aprendizagem propostas pelo sistema de bibliotecas e o papel e reponsabilidade que cada unidade organizacional possui dentro do programa de instrução da universidade. Essa documentação tem como objetivo orientar e apoiar as iniciativas das bibliotecas da universidade no desenvolvimento da Competência em Informação da comunidade acadêmica do MIT.

Ainda de acordo com informações disponibilizadas no *site* do sistema de bibliotecas do instituto, o atual projeto de Competência em Informação da universidade, que se baseia no Plano de Instrução para o MIT *Libraries* 2007-2010 e oferece recomendações específicas para a disseminação e capacitação dos usuários no uso dos recursos informacionais, adaptando

estratégias para divulgação e articulando ferramentas para avaliar a aprendizagem dos alunos (MASSACHUSETTS INSTITUTO OF TECHNOLOGY, 2015).

Com base nos padrões propostos pela ACRL(2000), o projeto enumera os principais resultados almejados com o desenvolvimento das habilidades informacionais dos alunos do MIT. Segundo as informações divulgadas no ambiente virtual do programa, os estudantes do Instituto devem:

- Ser capazes de determinar o alcance e os tipos da informação necessária;
- Acessar as informações de forma eficaz e eficiente;
- Avaliar as informações e as suas fontes de forma crítica;
- Compreender as questões econômicas, legais, éticas e sociais que cercam o uso da informação (MASSACHUSETTS INSTITUTO OF TECHNOLOGY, 2015).

Também são disponibilizados no *site*, sugestões com descrições de atividades relacionadas a cada um dos padrões sugeridos pela ACRL (2000), a serem trabalhadas para o desenvolvimento das habilidades informacionais dos alunos.

Entre essas ações, destacam-se os populares ‘*one shot lecture*’, atividades nas quais os bibliotecários têm apenas um encontro com os alunos (em geral *workshops* e palestras) para apresentar informações sobre o uso da biblioteca, fontes informacionais, dicas para pesquisa e publicação de artigos científicos. Além destas capacitações, também são ofertados cursos integrados com as disciplinas de engenharia, que se diferenciam das ‘*one shot lecture*’ por oferecerem uma abordagem mais aprofundada sobre tópicos como bases de dados específicas, patentes, propriedade intelectual; gerenciadores de referências, escrita científica e publicação acadêmica etc.

Vale destacar que as bibliotecas possuem um calendário pré-definido para o desenvolvimento de cada uma destas atividades ao longo do ano letivo. Essa agenda de atividades e eventos, é disponibilizada no site do sistema de bibliotecas do MIT, assim como o material de apoio para o planejamento das capacitações (Figura 10).

Tendo como foco principal os alunos de engenharia da instituição, cada uma das bibliotecas voltadas para estes cursos oferecem além das atividades de capacitação (*workshops*, palestras e cursos), guias, tutoriais, ferramentas de buscas, bases de dados, e disponibilizam o contato de bibliotecários especializados nessa área do conhecimento, conforme ilustrado na Figura 11.

Figura 10 - Material de apoio para planejamento de capacitação de usuários na Biblioteca do MIT

Instruction Toolkit: Teaching Material

Home Teaching Material Teaching with Learning Outcomes Other Sources of Teaching Material Active Learning

Jump to:

- Scripts & outlines
- Build a script
- Handouts
- Presentation slides

Uploading content to this page

To add content to this page:

1. Login to LibGuides.
2. If you logged into LibGuides from this page, you should see "Guide Admin" at the top - click on that.
3. If you logged in from a different page, go to your dashboard - you should see "Instruction Toolkit" as one of your LibGuides. Note: If you are not listed as an editor, please e-mail lib-instruction@mit.edu.
4. Click on "Add New Document" under the category you wish to add to.
5. Add a document title and description (see below for naming)

Scripts & outlines

- Orientation for Graduate Students - Szarko, Fall 2011
Notes for 1-hr DIRC session with graduate students in Graduate Program in Science Writing with Seth Mnookin.
- Using Video to Start Class Discussion - Szarko, Fall 2012
Uses TED talk by Eli Pariser as lead in to discussion of value of locating multiple information sources. 1-hr session for Shariann Lewitt in DIRC
- Group Exercise with Research Question Prompts - Silver, Fall 2012
Script for 2 sections of 21W.035: Science writing and the new Media with Thea Singer. Class divided in groups and given sample research question and instructions for sources to search.
- Zotero Basics - Green, Fall 2012
- LibX overview for grad students - Green, Fall 2012
- Using library resources to find jobs or investigate companies - Locknar, Fall 2012
Taught with Career Services Office. Includes using article databases or patents to see who is doing/making what you want to do (career wise)

Fonte: Library Staff web MIT (2015).

Figura 11 - Biblioteca de Engenharia MIT

Barker Library Engineering

817 253-0968 | Room 10-500

Today's hours: 11am-11pm | Study 24/7

About Barker

Featured expert: Courtney Crummett, Biosciences

Research guides: tools & databases for your topic

Engineering

- Aeronautics & astronautics
- Biological engineering
- Chemical & materials engineering
- Civil & environmental engineering
- Computer science
- Electrical engineering
- Energy
- Environments
- Materials science & engineering
- Mathematics
- Mechanical engineering
- Nuclear science & engineering
- Ocean engineering & naval architecture
- Transportation

Help with renewing, fines, requests...

- Circulation FAQ
- Reserves & TP FAQ
- Get books, articles, & more...

In the libraries

- Equipment
- Library use policy
- New books
- Scan, copy, & print
- Staff directory
- Student jobs

Around MIT

- Nearby food
- Campus map

Fonte: MIT Libraries (2015).

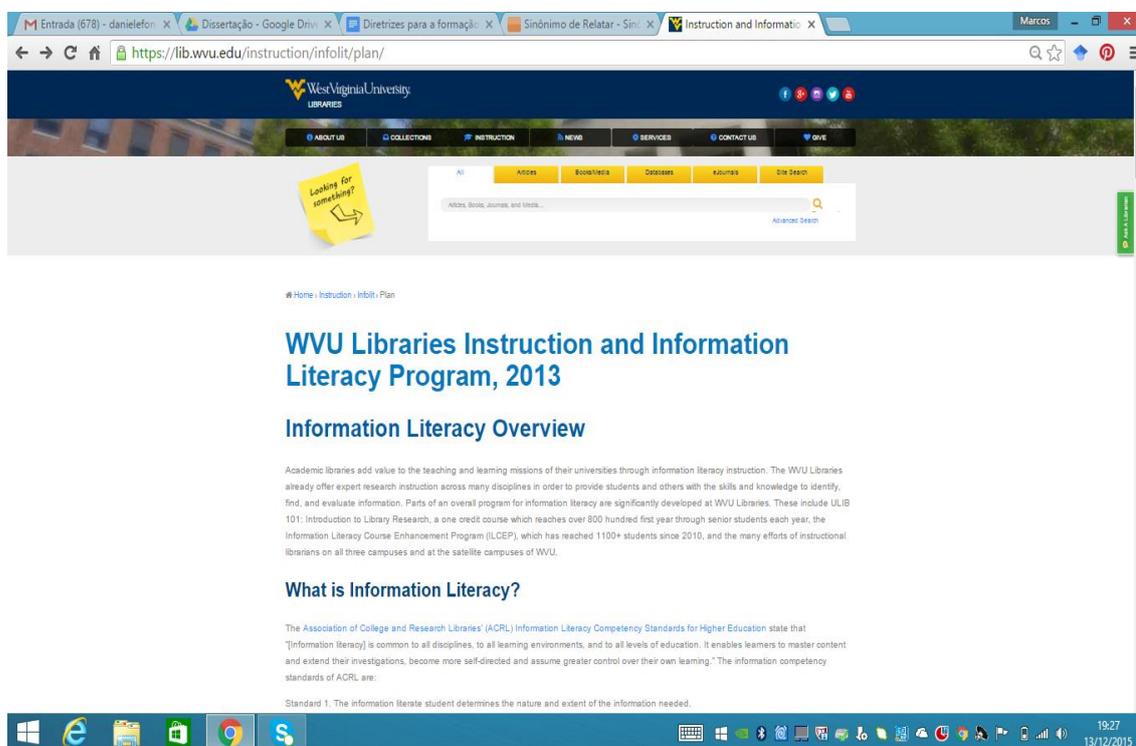
f) West Virginia University (WVU) – Virginia

No *site* da Biblioteca da West Virginia University (WVU), encontram-se a descrição da missão e dos objetivos do programa de Competência em Informação proposto pela universidade, assim como as diretrizes a serem seguidas por cada uma das unidades de informação da Instituição (Figura 12).

Seguindo estas orientações, a biblioteca ligada aos programas de engenharia oferece, através de uma parceria entre bibliotecários, professores e coordenadores, um curso para a promoção e aperfeiçoamento de habilidades informacionais de estudantes dos cursos de engenharia da instituição.

Strife, Hensel e Armour-Gemmen (2012) relatam no artigo *Integrating information literacy in engineering: librarians/faculty* que o planejamento das capacitações ocorreu através de reuniões, onde foram decididos, os temas a serem trabalhados, a carga horária, os métodos pedagógicos e de avaliação, o material didático disponibilizado e o sistema de gerenciamento dos 16 módulos do curso.

Figura 12 – Instruções para Programas de Competência em Informação das Bibliotecas West Virginia University

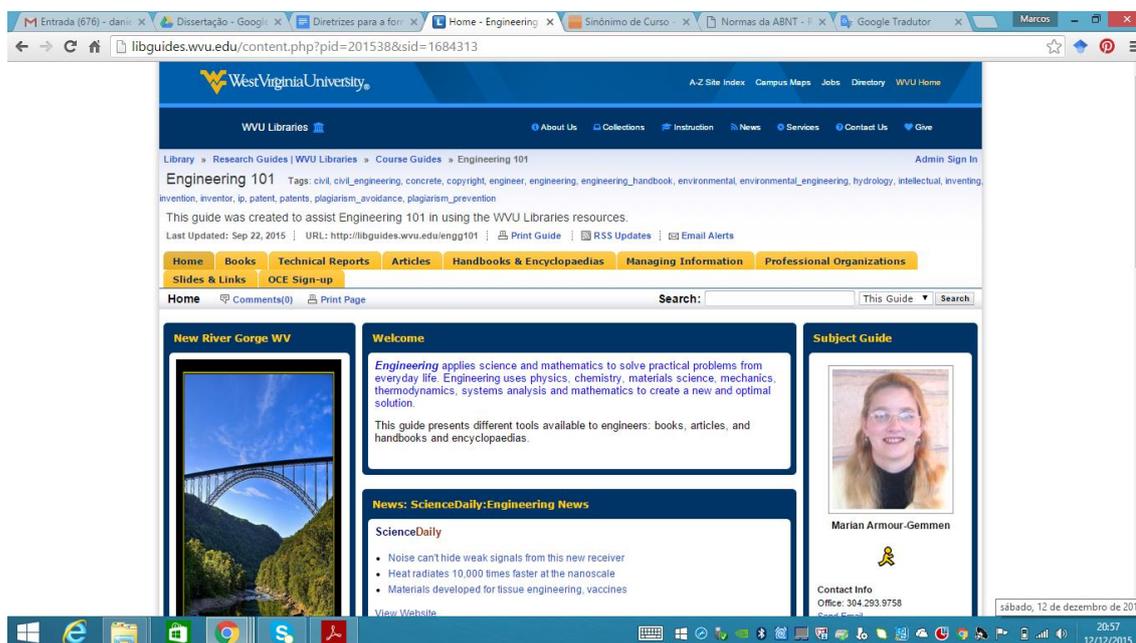


Fonte: West Virginia Library (2015).

Os autores dão destaque aos módulos dois, cinco e onze, onde são abordados assuntos como plágio, propriedade intelectual, normas para citação, escrita científica, ferramentas de busca; fontes informacionais especializadas e patentes. Esse conteúdo é trabalhado através de explanações orais, apresentações em *Power Point*, exercícios on-line, *quizz* e debates. Estas atividades visam desenvolver nos alunos da West Virginia University (WVU) habilidades informacionais de acordo com os padrões de Competência em Informação sugeridos pela ACRL para engenheiro (STRIFE; HENSEL; ARMOUR-GEMMEN, 2012).

A fim de proporcionar aos alunos material adicional aos encontros presenciais, os bibliotecários da West Virginia University disponibilizam no *site* (<http://libguides.wvu.edu/engg101>) informações detalhadas e tutoriais sobre fontes informacionais, bases de dados e entidades organizacionais na área de engenharia; guias com instruções para o uso de ferramentas de busca, gerenciadores de referências e elaboração de artigos científicos (Figura 13).

Figura 13 - Guia para alunos de engenharia da West Virginia University Library



Fonte: West Virginia University Engineering Library (2015).

Os autores destacam as avaliações aplicadas tanto no início quanto no final do curso. Os exames iniciais são empregados com o objetivo de verificar e nivelar o conhecimento dos alunos no começo do curso; já a avaliação final, visa averiguar se o conteúdo oferecido está sendo absorvido pelos discentes.

Segundo Strife, Hensel e Armour-Gemmen (2012), também é realizado um acompanhamento dos resultados obtidos com o curso, através dos dados de relatórios técnicos elaborados pelos bibliotecários responsáveis pelas capacitações; do *feedback* de alunos e professores e análise dos questionários aplicados antes e depois das atividades. Os autores afirmam que, apesar de todo o esforço para o planejamento e execução das ações, a participação dos alunos nos módulos voltados para a Competência em Informação ainda é muito baixa. Strife, Hensel e Armour-Gemmen (2012, p. 7) atribuem essa pequena adesão a diversos fatores, como:

- O desconhecimento dos alunos recém ingressos em relação ao curso de capacitação oferecido e o não reconhecimento da importância destas informações para sua vida acadêmica;
- A dificuldade de estabelecer parcerias com professores e setores da universidade. Assim, os professores acabam não enfatizando a importância da participação dos alunos no curso;
- A percepção dos alunos em relação aos bibliotecários, pois os veem apenas como “palestrantes convidados” e não como instrutores;
- A falta de peso significativo dos exercícios e avaliações no curso, não sendo suficiente a ponto de incentivar aos alunos a participarem dos módulos coordenados pela biblioteca.

No entanto, apesar da pouca participação, Strife, Hensel e Armour-Gemmen (2012), relatam que o feedback dos alunos tem sido positivo e que o curso tem auxiliado tanto no processo de busca; avaliação e uso ético da informação, quanto na elaboração de artigos científicos.

Por fim, os autores apontam como pontos que necessitam ser repensados durante o desenvolvimento das atividades de competência em informação:

- o tempo de duração das capacitações - uma vez que, apesar de reconhecer a importância das atividades voltadas para a competência em informação, muitos professores se preocupam com o tempo de aula que necessitam ceder para a participação dos bibliotecários no curso;
- comunicação – a necessidade de criar canais que otimizem a comunicação via e-mail, entre bibliotecários, professores e alunos. ;
- participação dos estudantes - por conta do baixo índice de adesão dos alunos, os bibliotecários propõem que seja obrigatória a participação nas atividades;
- simplificar a estrutura dos módulos e tornar as atividades mais atrativas para os alunos, como as apresentações em *Power Point*, exercícios propostos e material didático (Strife; Hensel; Armour-Gemmen, 2012, p. 8).

Diante dos relatos expostos, pode-se constatar que, com exceção apenas da University of Technology Sydney (UTS), que segue os padrões de Competência em Informação sugeridos pela ANZIIL, todas as outras cinco bibliotecas tomam como base os padrões de proposto pela ACRL, o que fortalece a ideia de que estas são as diretrizes mais utilizadas por instituições de ensino que desejam implantar programas para a promoção de Competência em Informação.

Merece destaque também alguns elementos encontrados nas descrições dos programas de Competência em Informação das universidades apresentadas:

- Parceria com professores/departamentos – nota-se que as bibliotecas mencionam a parceria com professores e departamentos das universidades como o passo inicial para a implantação de programas voltados para a Competência em Informação, uma vez que através dessa aproximação é possível alinhar as ações de capacitação com os projetos pedagógicos dos cursos de engenharia; além de incentivar os alunos a participar das atividades de promoção à Competência em Informação organizadas pelas bibliotecas.

- Formalização - observamos que os programas de Competência em Informação promovidos pelas bibliotecas mencionadas possuem diretrizes traçadas, assim como objetivos e metas estabelecidos e oficializados. A estrutura e organização das ações propostas também são formalizadas e apresentadas à comunidade acadêmica, facilitando a institucionalização dos programas.

- Transparência das ações - a formalização dos objetivos, metas e estrutura das ações dos programas estão disponibilizados para toda a comunidade nos espaços virtuais das bibliotecas;

- Direcionamento das ações para públicos específicos - Em geral, as ações são divididas e oferecidas em módulos específicos, de acordo com o conteúdo direcionado aos alunos de diferentes segmentos.

- Disponibilização do conteúdo *on-line* - todas as bibliotecas mencionadas disponibilizam tanto o conteúdo apresentado nas capacitações, como material de apoio em seus *sites*.

- Avaliação - em seus relatos, as bibliotecas mencionam as avaliações realizadas, tanto para averiguar a eficácia dos programas, como para observar os pontos que precisam ser repensados e melhor trabalhados.

Observa-se nos relatos que os tipos de ações empregadas nas capacitações seguem um padrão, pois em sua maioria são promovidas apresentações orais, palestras e *workshops*. Também pode-se constatar que os conteúdos trabalhados durante as ações quase sempre são focados em fontes informacionais, bases de dados especializadas em engenharia, plágio e propriedade intelectual e orientações para escrita e publicação de artigos científicos.

Interessante também ressaltar que mesmo diante do esforço e engajamento das equipes, as bibliotecas encontram algumas dificuldades na implementação e no desenvolvimento dos programas de Competência em Informação, como por exemplo, a efetiva participação dos alunos nas capacitações, a elaboração de uma forma eficaz de mensurar o real desenvolvimento das habilidades informacionais dos discentes e a falta de parceria e apoio de toda a comunidade docente.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Afim de alcançar os objetivos pretendidos de averiguar como são desenvolvidas as ações de promoção à Competência em Informação em bibliotecas ligadas a cursos de pós-graduação em engenharia e propor uma reflexão a respeito da importância do registro formal de todo o planejamento, condução e avaliação desse tipo de atividades propostas, se faz necessário traçar e apresentar quais os procedimentos metodológicos serão realizados para o desenvolvimento da pesquisa.

Assim, tomamos como base a reflexão de Minayo (2012, p. 14) de que:

[...] a metodologia inclui simultaneamente a teoria da abordagem (o método), os instrumentos de operacionalização do conhecimento (as técnicas) e a criatividade do pesquisador (sua experiência, sua capacidade pessoal e sua sensibilidade).

Dessa forma, em relação à abordagem, entendemos que o estudo possui característica de uma pesquisa quali-quantitativa, pois de acordo com Minayo (2012, p. 21):

“A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. [...]. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes. ”

Ainda de acordo com essa autora, o processo de trabalho científico na pesquisa qualitativa é composto de três etapas: “fase exploratória; trabalho de campo; análise e tratamento do material empírico e documental” (MINAYO, 2012, p. 26). Na visão de Minayo (2012), na fase exploratória ocorre, dentre outros procedimentos, a definição do objeto de pesquisa e o desenvolvimento teórico e metodológico do estudo. O trabalho de campo está relacionado à aplicação da teoria na prática empírica do trabalho, como por exemplo o emprego de instrumentos de observação (ex: questionários). Por fim, a terceira etapa, análise e tratamento empírico e documental, diz respeito aos métodos utilizados para analisar e interpretar os dados empíricos captados pelo trabalho de campo e fundamentados com a base teórica do projeto.

Desse modo, foram definidos os seguintes procedimentos metodológicos para o desenvolvimento da pesquisa:

- a) revisão sistemática da literatura;
- b) definição do ambiente de pesquisa;
- c) seleção do instrumento para a coleta de dados;
- d) análise de conteúdo como método de investigação dos resultados.

A seguir, descreveremos cada uma destas etapas desenvolvidas durante a pesquisa.

4.1 REVISÃO SISTEMÁTICA

Objetivando a ampliação sobre o embasamento teórico do tema programas de Competência em Informação em bibliotecas universitárias, foi aplicado o método de revisão sistemática da literatura, que consiste em um levantamento e análise bibliográfica rigorosa, usualmente utilizado nas ciências da saúde, e que disponibiliza uma síntese das evidências relacionadas sobre determinado assunto através da aplicação de processos explícitos e sistematizados de busca, propiciando a análise e síntese crítica da informação selecionada (SAMPAIO; MANCINI, 2007; RAMOS; FARIA; FARIA, 2014).

Ao pesquisarmos sobre essa metodologia, constatamos que apesar de ser uma prática utilizada principalmente na área da saúde, já existe um movimento crescente para a aplicação da revisão sistemática nas ciências humanas e sociais, como por exemplo na área da Educação.

Dessa forma, optamos pela utilização desta metodologia, pois, diferente da revisão de literatura narrativa, onde os critérios de elaboração do processo para busca em fontes informacionais e identificação dos resultados nem sempre se configuram com uma obrigatoriedade de serem descritos, a revisão sistemática expõe de forma transparente todo o processo de construção para a pesquisa, recuperação e análise dos documentos recuperados de modo que os resultados possam embasar estudos de forma cientificamente consistente (RAMOS; FARIA; FARIA, 2014; ROTHER, 2007).

A *Cochrane Collaboration* recomenda no *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (2006, p. 16), que o processo de revisão sistemática siga as seguintes etapas:

- 1ª Etapa - Definição do problema e dos objetivos pretendidos com o estudo;
- 2ª Etapa - Elaboração de estratégias de buscas e seleção das bases de dados e fontes informacionais que serão utilizadas;
- 3ª Etapa – Seleção e indicação de critérios para avaliação da qualidade do material obtido (definição de inclusão e exclusão);
- 4ª Etapa – Coleta dos dados;
- 5ª Etapa - Tratamento dos resultados com análise e seleção crítica, indicação de cada equação utilizada durante o procedimento, bases de dados pesquisadas e período em que foi realizada a pesquisa;
- 6ª Etapa – Interpretação dos resultados;
- 7ª Etapa – Aprimoramento e atualização da revisão.

Ramos, Faria e Faria (2014) ressaltam a importância destes procedimentos estarem delineados através de critérios rigorosos de validade científica e metodológica, além de serem registrados, de maneira que todo o processo possa ser acompanhado e revisto por outro pesquisador. Em geral, essa transcrição detalhada de cada uma das fases da revisão sistemática é registrada e formalizada através de estratégias ou protocolos de busca elaborados durante o decorrer da pesquisa.

Além de registrar o passo a passo das decisões tomadas ao longo do estudo, os protocolos de busca também ajudam a avaliar se os critérios selecionados são adequados para o desenvolvimento da pesquisa (SAUR-AMARAL, 2010).

Apesar da necessidade destas etapas serem descritas e executadas de forma transparente, Ramos; Faria e Faria (2014) esclarecem que este plano de execução é flexível, podendo ter suas etapas adaptadas de acordo com a necessidade da pesquisa e características da área do conhecimento abordada.

Com o intuito de otimizar a execução da interpretação dos resultados durante o processo de revisão sistemática, podemos utilizar gerenciadores de referências, que irão auxiliar na identificação dos registros duplicados e na organização das referências bibliográficas, facilitando a análise crítica, a seleção e o acesso ao conteúdo recuperado durante a pesquisa nas bases de dados (SAUR-AMARAL, 2010).

Partindo para a prática, e tomando como base as instruções descritas na literatura, iniciamos a pesquisa realizando uma revisão sistemática sobre o tema Competência em Informação, tendo como intuito compreender como esse assunto vem sendo trabalhado em bibliotecas universitárias, dando ênfase às unidades que atendem aos cursos de engenharia.

A pesquisa foi desenvolvida no dia 21 de agosto de 2015, realizando as buscas nas bases internacionais: Library and Information Science Abstracts (LISA), Education Resources Information Center (ERIC) e Web of Science.

Optamos por realizar o processo de pesquisa através do formulário de ‘busca avançada’ disponibilizado nas bases de dados. Como critérios de inclusão, só foram aceitos artigos em língua inglesa, espanhola e portuguesa, publicados entre os anos de 2010 a 2015, em revistas científicas e em anais de eventos. O estudo foi realizado a partir dos resumos disponibilizados nas bases de dados. Nas bases LISA e ERIC foi acionada a função “revisado por especialistas”, particularidade disponibilizada nestas bases referenciais.

Chamamos atenção para o fato de que em um primeiro momento, optamos em realizar a busca apenas pela expressão ‘*information literacy*’, utilizando os critérios de refino já mencionados. No entanto, o resultado obtido nas bases foi muito vasto (ERIC – 997; LISA – 2888; Web of Science – 3661). Dessa forma preferimos restringir a busca ao assunto Competência em Informação voltada para bibliotecas universitárias, utilizando as expressões ‘*information literacy*’ e ‘*university libraries*’ e empregando o operador booleano AND.

Na pesquisa realizada na base de dados bibliográfica ERIC, construiu-se a pesquisa através dos seguintes passos:

- a) seleção do campo ‘*advanced search*’;
- b) expressões utilizadas para a busca: ‘*information literacy*’, ‘*university library*’;
- c) campo de busca: assunto principal;
- d) operador booleano utilizado: AND
- e) acionamento da função ‘revisado por especialistas’
- f) intervalo de pesquisa estabelecido: 2010 a 2015
- g) tipo de documento: somente artigos de revistas científicas e trabalhos publicados em anais de evento.

Com a definição desta equação de pesquisa, o resultado nesta base foi de sete ocorrências.

O mesmo processo e critérios foram replicados nas buscas realizadas na Lisa e Web of Science, obtendo nessas bases um resultado parcial de 173 e 166 ocorrências, respectivamente.

Após a exportação das referências para o gerenciador Endnote, realizamos mais uma vez o refinamento dos resultados, selecionando os trabalhos de potencial interesse. Dessa forma, já eliminando as duplicatas, encontramos o seguinte resultado de artigos relevantes:

Quadro 8 - Artigos relevantes por ano

Ano	Nº de artigos
2010	19
2011	09
2012	25
2013	05
2014	08
2015	03
Total	69

Fonte: A Autora (2015).

No que diz respeito ao idioma dos artigos, localizamos uma ocorrência de 54 artigos em inglês, 15 em espanhol e nenhum documento em português.

A fim de complementar a revisão sistemática realizada nas bases de dados internacionais, efetuamos uma pesquisa regional na Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI) procurando aplicar os mesmos parâmetros empregados nas buscas anteriores (uso do termos ‘*information literacy*’ e ‘*university libraries*’,

no campo de palavras-chave, utilizando o operador booleano AND para levantamento de artigos publicados entre 2010 e 2015, em periódicos acadêmicos e anais de eventos da área).

Ao realizarmos esta pesquisa nos deparamos apenas com um resultado, em espanhol, que já havia sido recuperado durante a busca nas bases internacionais. Assim optamos por ampliar a pesquisa, utilizando apenas o termo ‘*information literacy*’, o que proporcionou um resultado com 26 itens.

Outas fontes de eventos da área como: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB); Congresso Brasileiro de Documentação e Ciência da Informação – (CBBDD), Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU) e do Seminário de Competência em Informação.

Por fim, realizamos um *handsearching* nas páginas de associações internacionais como a ALA; a ACRL, a IFLA e CAUL, a fim de conhecer os documentos sobre o assunto e as diretrizes propostas por esses órgãos para a condução de programas de Competência em Informação em instituições de ensino superior.

4.2 AMBIENTE DE PESQUISA

A Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES) menciona no Plano Nacional de Pós-graduação (PNPG): 2010-2020, que um dos maiores desafios enfrentados no Brasil, atualmente, é a necessidade de formar indivíduos especializados e capazes de atuar em pesquisas que abordem questões ligadas a temas importantes para o desenvolvimento do progresso no país e para a redução de conflitos sociais ainda existentes.

Dessa forma, para que cada vez mais programas de pós-graduação do país estejam aptos a formar cidadãos capacitados a colaborar, de forma efetiva e ética com o desenvolvimento de conhecimento pertinente e relevante para o crescimento econômico e social do país, foram instituídos recomendações e critérios a serem seguidos a fim de nortear a avaliação destes cursos de pós-graduação.

No Brasil, a avaliação dos programas de pós-graduação *strictu senso* é responsabilidade da CAPES, órgão que irá averiguar se os cursos seguem as recomendações estabelecidas e creditará conceitos que podem variar de um a sete. No entanto, vale ressaltar que, somente os programas com nota igual ou superior a três são recomendados pela CAPES ao reconhecimento.

Assim, ao consultarmos o *site* da CAPES, encontramos, um total de 362 programas de engenharia avaliados com conceitos entre um e sete. O quadro abaixo demonstra as notas atribuídas à quantidade de cursos engenharia cadastrados pela CAPES.

Quadro 9 - Cursos de Pós-graduação em engenharia avaliados pela Capes no triênio 2010-2013

Notas de avaliação dos cursos	Nº de cursos
Cursos com nota 1	1
Cursos com nota 2	6
Cursos com nota 3	138
Cursos com nota 4	117
Cursos com nota 5	49
Cursos com nota 6	27
Cursos com nota 7	20

Fonte: COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL (2013).

Ainda com base em informações encontradas na página da CAPES (<http://www.avaliacaotrienal2013.capes.gov.br/resultados>), buscamos em relatórios disponibilizados por esta instituição os critérios aplicados durante a avaliação destes cursos. Dentre os quesitos e parâmetros considerados para a atribuição de notas seis e sete nas avaliações de pós-graduação em engenharia, merecem destaque neste estudo os pontos relacionados a seguir:

- O desempenho da produção intelectual - apresentando um índice e qualidade diferenciada no que diz respeito à produção científica;
- A participação destacada em projetos de cunho tecnológico;
- A participação formal em projetos de cooperação e redes de pesquisa entre programas com níveis de consolidação diferentes, voltados para a inovação na pesquisa ou desenvolvimento da pós-graduação;
- Um elevado índice de inserção social, formando recursos humanos qualificados e que possam contribuir para a gestão pública, a redução da dívida social, para a formação de um público que faça uso dos recursos da ciência e do conhecimento no melhoramento das condições de vida da população e na resolução dos importantes problemas sociais do Brasil;
- O impacto tecnológico, relacionado a contribuição para o desenvolvimento local, regional e/ou nacional destacando os avanços gerados pelo setor empresarial, disseminando técnicas e conhecimentos (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL, 2013, p. 23).

Diante do exposto, acreditamos que, apesar da CAPES não descrever diretamente em seus relatórios a relação entre os itens de avaliação acima descritos e características desenvolvidas na Competência em Informação, as exigências propostas por esses critérios, estão ligadas à formação e ao desenvolvimento das habilidades informacionais dos discentes dos cursos avaliados. Essa conexão pode ser melhor observada no quadro ao seguir, onde relacionamos cada um dos critérios indicados pela CAPES com algumas das características

apontadas pela ACRL em 2000, e traduzidas por Dudziak, em 2003, para indivíduos sejam considerados competentes em informação:

Quadro 10 - Relação entre os critérios de avaliação para cursos de pós-graduação em Engenharia e características de indivíduos competentes em informação

(continua)

Critério de avaliação pela CAPES de cursos de pós-graduação em engenharia	Características de indivíduos competentes em informação
Índice e qualidade diferenciada no que diz respeito à produção científica e participação destacada em projetos de cunho tecnológico.	Conhecem o mundo da informação e são capazes de identificar e manusear fontes potenciais de informação de forma efetiva e eficaz; avaliando criticamente a informação segundo critérios de relevância, objetividade, pertinência, lógica, ética, incorporando as informações selecionadas ao seu próprio sistema de valores e gerando conhecimentos.
Participação formal em projetos de cooperação e redes de pesquisa entre programas com níveis de consolidação diferentes, voltados para a inovação na pesquisa ou desenvolvimento da pós-graduação.	Usam e se comunicam propagando a informação, com um propósito específico, individualmente ou como membro de um grupo, gerando novas informações e criando novas necessidades informacionais e sabem comunicar apropriadamente suas ideias, incorporando princípios de planejamento comunicacional e de abertura ao diálogo.
Elevado índice de inserção social, através da formação de recursos humanos qualificados e que possam contribuir para a gestão pública e a redução da dívida social, ou parar a formação de um público que faça uso dos recursos da ciência e do conhecimento no melhoramento das condições de vida da população e na resolução dos importantes problemas sociais do Brasil.	Consideram as implicações de suas ações e dos conhecimentos gerados, observando aspectos éticos, políticos, sociais e econômicos, ultrapassando a formação teórica para a aplicação prática do conhecimento, demonstrando uma visão sistêmica da realidade.

(conclusão)

Critério de avaliação pela CAPES de cursos de pós-graduação em engenharia	Características de indivíduos competentes em informação
O impacto tecnológico, relacionado a contribuição para o desenvolvimento local, regional e/ou nacional destacando os avanços gerados pelo setor empresarial, disseminando técnicas e conhecimentos	Articulam conhecimentos e habilidades na construção de produtos ou atuações informacionais que trarão desenvolvimento tecnológico e benefícios à sociedade.

Fonte: A Autora (2015).

Assim, por acreditar que os 47 cursos avaliados pela CAPES com notas entre seis e sete estão alcançando resultados positivos ao estimularem de forma mais direcionada o desenvolvimento das habilidades informacionais de seu corpo discente, optou-se por compor o ambiente de pesquisa deste estudo com as 22 bibliotecas que atendem a esses cursos, com intuito de averiguar como estas unidades estão colaborando para o desenvolvimento da Competência em Informação e quais as dificuldades que vêm enfrentado para a implantação de programas dessa natureza.

4.2.1 Perfil das bibliotecas participantes

A identificação e as informações para contato de cada uma das 22 bibliotecas foram retiradas dos dados disponibilizados nas páginas dos programas de pós-graduação e complementadas com as informações encontradas nos *sites* das próprias unidades informacionais.

Somente uma das 22 bibliotecas do universo analisado faz parte de uma instituição particular de ensino superior. Todas são integradas a universidades federais e estaduais.

As bibliotecas estão localizadas em diferentes estados do Brasil e distribuídas por praticamente todas as regiões do país, exceto a região Norte, como podemos observar no quadro abaixo:

Quadro 11 - Localização das bibliotecas pesquisadas

Região	Estado	Nº de bibliotecas que fazem parte da pesquisa
Sudeste	Rio de Janeiro	4
	São Paulo	9
	Minas Gerais	2
Nordeste	Ceará	1
	Paraíba	1
	Pernambuco	1
Centro-Oeste	Brasília	1
Sul	Santa Catarina	1
	Rio Grande do Sul	2

Fonte: A autora, 2016.

De forma geral, as bibliotecas são especializadas e estão direcionadas exclusivamente a cursos de engenharia e áreas ligadas à tecnologia, no entanto, apenas três delas se caracterizam por serem bibliotecas centrais dentro da universidade, atendendo além dos programas de engenharia, cursos de outras áreas do conhecimento.

A fim de preservar o anonimato das bibliotecas e participantes da pesquisa, foi informado a estes respondentes que os mesmos não seriam identificados no estudo. Assim, optamos por adotar um código (B) seguido de uma numeração sequencial (B1; B2; B3...) para representar cada uma das bibliotecas participantes.

Após o reconhecimento das unidades, seguimos para a próxima etapa da pesquisa, que consistiu do contato com estas bibliotecas através de um *e-mail* de apresentação, onde informamos os objetivos da pesquisa e solicitamos a participação dos representantes através do preenchimento de um questionário *on-line*.

4.3 COLETA DE DADOS

Como técnica para a coleta dos dados, elegemos a aplicação de um questionário, que segundo Marconi e Lakatos (2010, p. 184) é um instrumento “constituído por uma série de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”.

Este instrumento foi considerado o mais adequado para a pesquisa, por abranger simultaneamente, um maior número de bibliotecas localizadas em diferentes regiões do país e

além disso, proporcionar aos participantes uma maior flexibilidade e liberdade em relação ao tempo de respostas.

Em relação à elaboração do questionário, Marconi e Lakatos (2010, p. 185) afirmam que esta “requer a observância de normas precisas, a fim de aumentar sua eficácia e validade. Em sua organização, devem-se levar em conta os tipos, a ordem, os grupos de perguntas, a formulação das mesmas [...]”. Desta forma, as perguntas do questionário foram elaboradas com base em um roteiro elaborado de acordo com os objetivos gerais e específico da pesquisa.

Quivy e Campenhout (1995), ressaltam a importância da aplicação de um pré-teste antes da elaboração efetiva de um questionário. Esse piloto se faz necessário, pois assegura que as questões serão bem compreendidas e que de fato as respostas corresponderão às informações desejadas para a pesquisa.

Segundo Marconi e Lakatos (2010, p. 186) o pré-teste serve para:

“[...] verificar se o questionário apresenta três importantes elementos: a) fidedignidade – qualquer pessoa que o aplique obterá sempre os mesmos resultados; b) validade – os dados recolhidos são necessários à pesquisa; c) operatividade – vocabulário acessível e significado claro”.

Durante este estudo, um questionário teste foi aplicado junto a três bibliotecas, localizadas na cidade do Rio de Janeiro, selecionadas entre as 22 unidades que formam o campo empírico da pesquisa. A escolha destas bibliotecas para aplicação do pré-teste se deu pelo fato da facilidade de acesso junto aos bibliotecários responsáveis, o que favoreceu a logística para o envio e obtenção de respostas do questionário piloto. Este instrumento foi elaborado através da ferramenta Google Docs, com 15 questões e encaminhado por *e-mail* para as três unidades selecionadas.

Assim, após a aplicação do pré-teste e da análise dos dados obtidos, observamos que alguns pontos poderiam ser melhor trabalhados na elaboração deste instrumento, visando alcançar de forma mais efetiva os objetivos pretendidos. Dessa forma, após o aprofundamento teórico sobre o tema e uma reflexão sobre o aperfeiçoamento da ferramenta de coleta de dados, reformulamos o questionário a ser aplicado, no intuito de deixar as perguntas mais claras e objetivas e melhor direcionadas aos objetivos propostos pela pesquisa.

Este novo questionário, elaborado através da ferramenta Google Docs e disponibilizado às 19 bibliotecas do ambiente de pesquisa definido, constituiu-se de 19 perguntas que de modo geral, visam esclarecer os seguintes pontos:

- Identificar qual o tipo e de que forma as atividades voltadas para a Competência em Informação são desenvolvidas nas unidades estudadas;

- Averiguar se é realizado algum tipo de planejamento prévio para a aplicação destas ações;
- Constatar se existe uma parceria entre as bibliotecas e professores da universidade e se estas são formalizadas;
- Verificar se existem e como são realizadas as avaliações para verificar o êxito das ações de promoção à Competência em Informação e a satisfação dos usuários em relação à essas atividades;
- Identificar se existe algum plano, registrando o planejamento, o desenvolvimento das ações e o resultado das ações de promoção à Competência em Informação.

As perguntas formuladas para o questionário, com seus respectivos objetivos podem ser observadas a seguir:

Quadro 12 – Perguntas formuladas no questionário com os respectivos objetivos

(continua)

Perguntas	Objetivos
Qual o nome da Biblioteca e a qual instituição pertence?	Identificar a Unidade de informação pesquisada.
A Biblioteca oferece alguma atividade voltada para o desenvolvimento da Competência em Informação dos alunos de cursos de pós-graduação em Engenharia? Quais?	Mapear as ações de promoção à Competência em Informação desenvolvidas pelas bibliotecas estudadas.
Essas ações estão descritas em algum documento da Biblioteca?	Averiguar se estas ações estão documentadas.
Qual o conteúdo apresentado /trabalhado durante as ações voltadas para os alunos de pós-graduação em Engenharia? Como é definida a temática abordada? Existe um alinhamento do conteúdo com o currículo dos cursos de pós-graduação?	Conhecer qual e como é definido o conteúdo trabalhado durante as ações.

(continuação)

Perguntas	Objetivos
Existe algum material de apoio com o conteúdo destas atividades? Como é disponibilizado esse material?	Verificar se existe algum material de apoio disponibilizado para que os usuários utilizem durante e após as capacitações da biblioteca.
Existe algum planejamento prévio para a aplicação destas ações?	Averiguar se existe estratégias traçadas previamente para o desenvolvimento das ações.
Esse planejamento está referenciado em algum documento da biblioteca?	Averiguar se existe algum plano com o registro do planejamento das capacitações oferecidas pela biblioteca.
No caso da resposta anterior ser positiva, o planejamento mencionado foi elaborado seguindo algum padrão sugerido por instituições ou associações da área (IFLA, ALA, ACRL, etc.)?	Verificar se o plano para as ações voltadas para a Competência em Informação se basearam em diretrizes sugeridas por órgãos internacionais.
Quais os objetivos pretendidos com as ações de promoção à competência em informação voltadas para os alunos de pós-graduação em engenharia? Esses objetivos estão descritos em algum documento da biblioteca?	Conhecer quais os principais objetivos que as Bibliotecas pretendem alcançar através das ações de promoção à Competência em Informação junto a seus usuários.
Existe alguma meta traçada para o desenvolvimento destas ações junto aos alunos de pós-graduação em Engenharia?	Conhecer as metas estabelecidas para a aplicação das ações, visando alcançar os objetivos pretendidos.
As ações voltadas para a Competência em Informação são aplicadas de forma diferenciada para grupos de usuários distintos (Ex: alunos no início ou no final do curso)? Quais as diferenças entre as atividades destinadas à cada grupo?	Identificar se existe diferença de conteúdo e/ou forma como são transmitidas as informações aos diferentes grupos de usuários.
Como é realizada a divulgação das atividades de capacitação oferecidas?	Conhecer como é realizado o marketing das ações voltadas para a promoção da Competência em Informação
Existe uma equipe voltada para o desenvolvimento das ações de promoção à Competência em Informação? Os colaboradores possuem tarefas distintas dentro da equipe? Eles realizam alguma outra atividade dentro da biblioteca?	Conhecer como é estruturada a equipe que desenvolve as atividades e o papel destes colaboradores dentro da biblioteca e da universidade.

(conclusão)

Perguntas	Objetivos
Estes colaboradores recebem algum tipo de capacitação para o desenvolvimento das ações voltadas para a Competência em Informação?	Identificar se a equipe que atua com a promoção da Competência em Informação recebe algum tipo de capacitação.
Existe alguma parceria estabelecida com os professores e unidades da Instituição ou alguma integração com as disciplinas? Esta cooperação é formalizada (em algum documento) ou ocorre de maneira informal?	Identificar como funciona a colaboração entre a Biblioteca e os docentes para execução das práticas voltadas para a Competência em Informação.
Existe algum acompanhamento e/ou avaliação do aproveitamento dos alunos em relação ao conteúdo disponibilizado? Caso exista, como é realizada esta identificação?	Conhecer os mecanismos utilizados para dimensionar a eficácia das atividades de promoção à Competência em Informação propostas pela biblioteca.
Existe alguma avaliação e sobre o grau de satisfação dos usuários em relação as atividades propostas? Qual o instrumento utilizado?	Verificar como é mensurada a satisfação dos usuários em relação a forma como são apresentadas as ações para que seja possível reavaliar aplicação destas atividades.
Os objetivos e resultados atingidos são registrados em algum documento? Este registro é disponibilizado de alguma forma para a instituição?	Averiguar se os objetivos alcançados com as ações são documentados e divulgados.
Indique pontos que você acredita que podem ser melhor trabalhados ou dificuldades encontradas durante o desenvolvimento das atividades de promoção da Competência em Informação junto aos alunos pós-graduação em Engenharia.	Reconhecer os elementos que dificultam o desenvolvimento das ações.

Fonte: A Autora (2015).

Após a coleta e tabulação das informações, deu-se início a etapa de análise destes dados, através da técnica de análise de conteúdo.

4.4 ANÁLISE DE CONTEÚDO

A metodologia de análise de conteúdo é conceituada por Bardin (2011, p. 42) como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Compartilhando deste pensamento, Oliveira (2003) entende que a análise de conteúdo reúne técnicas que investigam os documentos a fim de identificar os principais conceitos e temas abordados em um texto.

Bardin (2011) divide o processo de análise de conteúdo em três etapas distintas: a pré-análise; a exploração do material e o tratamento e interpretação dos dados.

A pré-análise é caracterizada como um momento de organização, no qual é definido o material que será estudado (corpus da pesquisa) e em que são formuladas as hipóteses e objetivos do estudo e além dos indicadores que irão fundamentar a interpretação dos dados obtidos.

A etapa de exploração do material consiste na codificação e categorização do conteúdo, onde o principal objetivo é agrupar os dados e dispô-los de acordo com características comuns a partir de critérios sintáticos, léxicos ou semânticos. (MORAES, 1999)

Nesta fase é definida a unidade de registro que será utilizada durante a categorização e que segundo Bardin (2011, p. 134), “é a unidade de significação codificada e corresponde ao segmento de conteúdo considerado unidade base”.

Na visão desta autora, a categorização pode ser empregada a partir de dois processos opostos:

- a) No primeiro processo as categorias são definidas previamente e os elementos vão sendo divididos, da melhor forma possível, à medida em que vão sendo encontrados.
- b) Na segunda etapa as categorias são determinadas somente após a análise do material.

Bardin (2011, p. 149) também aponta que as categorias devem possuir algumas qualidades que auxiliem na avaliação, tais como:

- exclusão mútua – onde um mesmo elemento não pode ser classificado em mais de uma categoria;
- homogeneidade – deve ser considerado apenas um princípio de classificação;
- pertinência – as categorias devem estar adequadas aos objetivos da pesquisa;
- objetividade e fidelidade - as diferentes partes do material devem ser codificadas da mesma forma;
- produtividade – um conjunto de categorias é produtivo quando fornece resultados que possam ser bem aproveitados.

Dessa forma, corroborando com o pensamento de Sá (2013), entende-se que as categorias envolvem a classificação de elementos, traçando similaridades e diferenças, com o intuito de reuni-los de acordo com estas características. Assim, o objetivo da categorização é

sintetizar e classificar os dados obtidos através das mensagens, possibilitando uma visualização mais clara destas informações.

A terceira e última etapa da análise de conteúdo diz respeito ao tratamento dos resultados. Nesse momento, será realizada a interpretação dos dados, para que através de uma análise e sistematização das informações obtidas, os objetivos propostos pela pesquisa sejam atingidos e para que através dos resultados obtidos seja possível, de alguma forma, gerar conhecimento científico (VALENTIM, 2005).

Assim, tomando como base as instruções para o desenvolvimento desta metodologia, elegeu-se como *corpus* (material definido para pesquisa) deste estudo as respostas obtidas através dos questionários enviados às bibliotecas selecionadas. A leitura e análise do material coletado foi realizada de acordo com os objetivos propostos na pesquisa e dessa forma, os elementos considerados relevantes no conteúdo analisado foram identificados, sendo possível elaborar indicadores (unidades de registro) que nortearam a análise dos dados obtidos. Por fim, seguindo as recomendações de Bardin (2011), foi realizada a definição prévia das categorias e a comparação e interpretação dos dados coletados, com o objetivo de validá-los, através do cruzamento com a literatura especializada.

A partir dos procedimentos realizados durante esta fase do estudo, foi possível identificar, examinar e refletir sobre os dados obtidos, gerando os resultados, os apresentados no próximo capítulo.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Eleito como ferramenta para coleta de dados, o questionário (Apêndice C) foi encaminhado via correio eletrônico a representantes de 19 bibliotecas ligadas a cursos de pós-graduação em engenharia com conceitos entre seis e sete pela avaliação da CAPES durante o período de 30/08/2015 a 25/10/2015⁵. Após sucessivos *e-mails* e contatos por telefone, obtivemos retorno de 12 unidades de informação, o que corresponde à 63% do universo total escolhido para o estudo.

Em geral, as respostas ao instrumento de coleta de dados foram encaminhadas pelos responsáveis pelas unidades de informação, porém, alguns questionários foram respondidos por bibliotecários e/ou colaboradores de nível técnico, que trabalham e conhecem as ações e processos de capacitação

Optou-se por não identificar os respondentes do questionário, mas menciona-se, em alguns momentos, falas diretas e indiretas deles com o seu devido consentimento.

Afim de complementar as informações obtidas através dos questionários, também foram coletados dados nos canais de comunicação formais das bibliotecas (*sites* e redes sociais).

Em relação às ações voltadas para a promoção de Competência em Informação dos usuários, duas bibliotecas informaram que não realizam nenhum tipo de atividade nesse sentido, o que inviabilizou as respostas às outras questões propostas no questionário. As demais unidades de informação consultadas (dez bibliotecas) afirmaram que oferecem capacitações dessa natureza e através de suas respostas foi possível identificar os seguintes tipos de ações:

Gráfico 1 – Ações voltadas para a promoção da Competência em Informação



Fonte: A Autora (2016).

⁵ Cabe registrar que durante a maior parte do período de aplicação dos questionários, a maioria das bibliotecas selecionadas para a pesquisa encontravam-se fechadas por conta da greve dos técnicos administrativos das Universidades Federais.

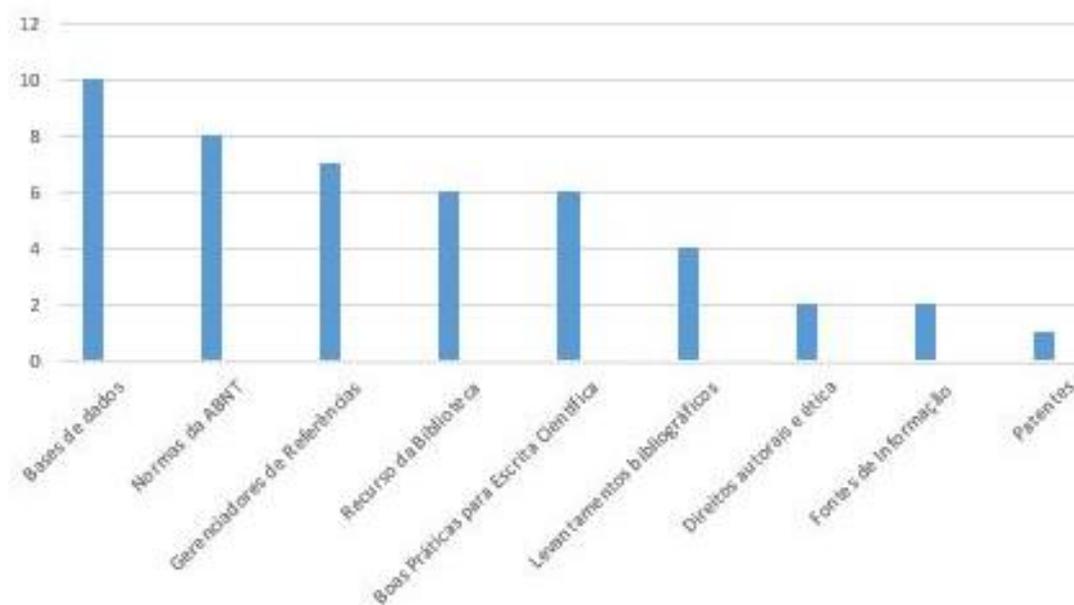
Percebe-se que os treinamentos (capacitações com palestras ministradas pelos bibliotecários ou representantes de bases de dados) são as ações de promoção à Competência em Informação mais ofertadas nas bibliotecas estudadas, uma vez que todas as unidades (dez) relataram a prática deste tipo atividade. As demais ações identificadas: participação nas disciplinas (capacitações oferecidas como parte integrante de disciplinas); visitas guiadas (apresentação do espaço físico da biblioteca e informações sobre seu funcionamento); tutoriais (apresentações que exibem passo a passo o funcionamento de determinada base ou serviço); workshops (encontros com caráter de treinamento que têm como objetivo aprofundar uma discussão fazendo com que o público participe intensamente); aparecem com menos frequência, sendo as atividades de oficinas (atividade envolvendo a aplicação prática dos conteúdos abordados) oferecidas apenas por uma unidade de informação. Observou-se que em geral, a média entre as bibliotecas é de um ou dois tipos diferentes de atividades oferecidas. Apenas duas bibliotecas relataram que promovem até três tipos diferentes de atividades voltados para a Competência em Informação.

Vale ressaltar que uma das unidades de informação promove, além das ações periódicas, algumas atividades durante uma semana voltada especialmente para a capacitação de alunos de pós-graduação, como podemos observar no relato a seguir:

“Além disso, promovemos anualmente o evento Semana A Pós-Graduação da [...] na Biblioteca, com palestras, oficinas e workshops que promovem a capacitação dos usuários de pós-graduação”. (B2)

No que concerne aos assuntos abordados durante as ações de promoção à Competência em Informação, foram apontados pelos participantes os seguintes conteúdos apresentados no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Conteúdo abordado durante as atividades de promoção à Competência em Informação



Fonte: A Autora (2016).

Observa-se que todas as dez bibliotecas que realizam ações voltadas à Competência em Informação promovem capacitações em bases de dados a seus usuários. As orientações para utilização de normas da ABNT aparecem como o segundo assunto mais abordado durante as capacitações promovidas pelas bibliotecas (oito unidades trabalham esse tema em atividades), seguidas por instruções de uso de gerenciadores de referências (sete bibliotecas abordam esse conteúdo).

Ainda sobre esta questão, seis bibliotecas afirmaram que oferecem orientações sobre os recursos e serviços das bibliotecas (instruções para buscas nos catálogos e acervos, informações sobre empréstimos, renovações etc.). Também seis unidades de informação mencionaram que apresentam instruções de boas práticas para a elaboração e publicação de artigos científicos, fornecendo informações sobre tópicos como índice H; fator de impacto, escrita de artigos científica etc.

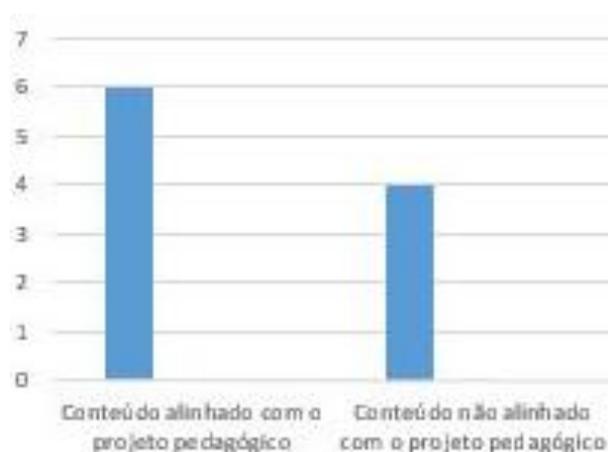
Quatro bibliotecas afirmaram que capacitam seus usuários na execução de revisões sistemáticas e levantamentos bibliográficos em bases de dados e fontes de informação.

Vale ressaltar que, apesar de ser um assunto de grande importância no desenvolvimento das habilidades de Competência em Informação, por discorrer sobre o uso ético de fontes de informação e dados nas pesquisas, foi constatado que apenas duas unidades abordam o tema ética e direitos autorais durante as atividades. Do mesmo modo, duas bibliotecas apontaram a apresentação de fontes informacionais especializadas em engenharia como conteúdo apresentado nas ações voltadas para a Competência em Informação. Por fim, apenas uma

biblioteca afirmou que trabalha informações sobre patentes durante as capacitações oferecidas aos usuários.

Tomando por base a recomendação da ACRL sobre a importância dos conteúdos abordados durante as ações estarem alinhados com o projeto pedagógico dos cursos de engenharia das instituições, questionamos aos participantes como eram definidas as temáticas abordadas e se existia algum alinhamento do conteúdo apresentado durante as atividades com os assuntos que integram o projeto político pedagógico dos cursos de pós-graduação engenharia. Assim, seis bibliotecas informaram que os temas abordados durante as ações estão alinhados com os currículos dos cursos selecionados, já quatro unidades de informação, afirmaram que não existe ligação entre os tópicos apresentados e os projetos pedagógicos dos cursos de engenharia das instituições.

Gráfico 3 - Alinhamento do conteúdo com projeto pedagógico dos cursos



Fonte: A Autora (2016).

Ressalta-se que as seis bibliotecas apontaram que, de forma geral, o conteúdo trabalhado durante as atividades (como bases de dados apresentadas e os assuntos usados para elaboração de exemplos), provém de demandas feitas por professores e alunos, conforme podemos observar nas respostas dos participantes:

“Existem conteúdos que são discutidos e planejados com os professores da pós-graduação. E também os conteúdos de demanda contínua da biblioteca.” (B1)

“A temática é definida a partir das demandas dos docentes alinhada aos currículos dos cursos.” (B2)

“A pós-graduação é dinâmica, então o dito alinhamento de conteúdo em relação ao currículo existe na medida em que são feitas novas demandas por parte dos professores.” (B3)

“O conteúdo trabalhado é escolhido de acordo com a solicitação dos docentes ou discentes.” (B11)

“O treinamento é semelhante para todas as áreas do conhecimento, só são específicas as bases de dados, as quais são em geral sugeridas pelo docente que solicita o treinamento.” (B9)

Uma unidade de informação afirmou que a escolha do conteúdo trabalhado nas capacitações sofre variações de acordo com as linhas de pesquisas abordadas pelos discentes.

“Fazemos um acompanhamento das linhas de pesquisa, buscando fazer o treinamento de acordo com temas pesquisados pelos alunos.” (B8)

Ainda no âmbito das temáticas abordadas durante as ações de promoção em Competência em Informação, três bibliotecas declararam que a definição dos conteúdos apresentados é realizada exclusivamente pela equipe da biblioteca.

Visando conhecer de que forma são oferecidas as capacitações dentro do universo estudado, perguntamos se as ações de promoção à Competência em Informação eram aplicadas de forma variada em relação a diferentes segmentos de usuários. Como resposta, seis bibliotecas informaram que não havia nenhum tipo de diferenciação entre as atividades. Já quatro bibliotecas participantes da pesquisa (B1, B3, B8 e B9), informaram que possuem metodologias diferentes para as atividades voltadas para os alunos no início dos cursos e para os discentes no final dos cursos, como podemos constatar no relato destacado abaixo.

“Sim, temos ações diferenciadas. Os grupos iniciantes geralmente recebem treinamento/ capacitação coletiva - os alunos que estão encerrando geralmente passam por capacitação individual/plantão de dúvida, por já terem conhecimento prévio geral, e necessitam de algo mais específico.” (B1)

Perguntamos também aos participantes se era disponibilizado algum material de apoio com o conteúdo das atividades e informações complementares. O resultado, conforme podemos averiguar no Gráfico 4, aponta que sete bibliotecas disponibilizam o material com os temas abordados durante as ações voltadas para a Competência em Informação (apresentação e estratégias de buscas em bases de dados; normalização de trabalhos acadêmicos; uso de gerenciadores de referências) por *e-mail* ou no do *site* das unidades de informação. Em geral, conforme indicado nos relatos dos participantes e observado nas páginas das bibliotecas

pesquisadas, esse conteúdo é disponibilizado para livre acesso através de vídeos, *e-books*, apresentações em *slides* e tutoriais.

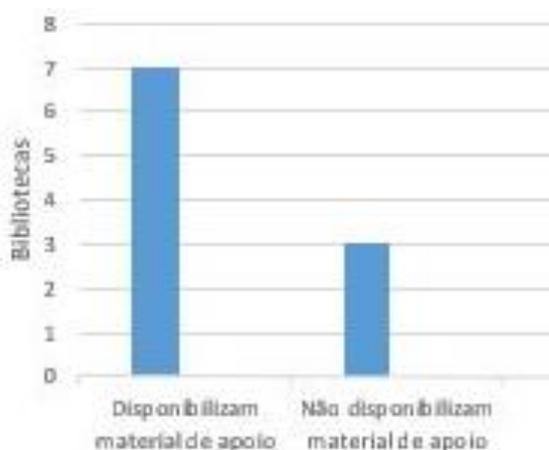
“Praticamente todas as capacitações possuem um conjunto padrão de slides, disponíveis no site do programa de capacitação:[...]. É comum que os bibliotecários apresentem este site à turma. [...]. Elaboramos, também, minicursos de citação e referência em videoaulas, disponível neste link[...]. Todos esses materiais são de acesso livre e gratuito.” (B3)

“Os slides utilizados em aula podem ser repassados aos alunos; temos a listagem com as fontes de pesquisa na área de Engenharia, da qual é disponibilizada em nossos treinamentos; está sendo desenvolvido um Guia de Normalização de Trabalhos Acadêmicos e um Manual de Integridade Acadêmica; também está sendo desenvolvido um Guia de Fontes para todas as áreas da universidade no formato de site. Além de todos estes produtos já disponibilizados e alguns em construção, estamos iniciando uma parceria com a área de ensino a distância da Universidade com o propósito de construir e disponibilizar mais materiais de apoio” (B11)

Chama atenção o material voltado para orientação à escrita científica, voltado especialmente para a área de engenharia, disponibilizado pela biblioteca B1.

“Disponibilizamos essas publicações em e-books para acesso aberto, utilizando ferramentas como o ISSUU, e também os slides após as aulas. Indicamos também os tutoriais em vídeo que estão no portal do [...], confeccionados por nossos colegas das Bibliotecas.” (B1)

Gráfico 4 – Bibliotecas que disponibilizam material de apoio



Fonte: A Autora (2016).

Após conhecer as modalidades e a forma como são conduzidas as ações de promoção à Competência em Informação nas bibliotecas analisadas, deu-se continuidade à coleta de dados, através de perguntas consideradas essenciais para análise das categorias e suas respectivas unidades de registro.

Com o intuito de facilitar a realização deste método de análise, foram criados quadros para cada uma das bibliotecas (modelo apresentado no apêndice D), apresentando as categorias estabelecidas, suas respectivas unidades de registro e trechos das respostas ao questionário (unidades de contexto) considerados com maior representatividade sobre as questões abordadas.

Dessa forma, as análises realizadas serão apresentadas a seguir através da indicação das categorias, juntamente com as unidades de registro e trechos das respostas ao questionário:

a) Categoria: registro das ações.

Nesta categoria objetivou-se averiguar se as atividades propostas pelas bibliotecas estão descritas em documentos ou canais formais das bibliotecas. A unidade de registro definida para esta categoria foi **transparência**.

Entendemos que o registro e a descrição das atividades de capacitação devem ser realizados de forma clara e transparente, não deixando brechas para dúvidas ou interpretações diferenciadas. A importância da documentação destas ações também se dá pelo fato de se manter um registro fiel do desenvolvimento das atividades para que, por exemplo, na inserção de um novo membro na equipe, esta pessoa possa se inteirar de todos os processos e assim contribuir com maior eficácia nas atividades (ESPINHA, 2015).

Apesar da relevância do registro formal das ações voltadas para Competência em Informação dos usuários, ao serem questionados, a maioria dos representantes das unidades de informacionais avaliadas (oito) afirmam que a descrição dessas atividades acontece apenas no *site* das bibliotecas. Apenas quatro destas unidades informacionais relataram que além do registro nos ambientes virtuais também existe descrição dessas capacitações em documentos internos (planos de ação, regulamentos e manuais de serviços).

Vale ressaltar a intenção da Biblioteca B3 em documentar esses processos de forma mais efetiva e detalhada, como podemos perceber no relato abaixo:

“Em 2015 estamos mapeando detalhadamente todos os processos de todas as bibliotecas, o que gerará futuramente mais documentação sobre nossas ações para Competência em Informação[...].” (B3)

Duas bibliotecas declararam não possuírem nenhum registro sobre atividades propostas.

b) Categoria: Planejamento estratégico

De acordo com Valeriano (1998, p. 15) planejamento “é o processo que visa ao estabelecimento, com antecedência, das decisões e ações a serem executadas em um dado futuro, para atingir um objetivo definido.” Ainda segundo esse autor, o ato de planejar, pode ser entendido como um método iterativo, de definir os insumos necessários (já existentes ou a obter) e designar o que fazer, quando, com que meios e como, para se alcançar o objetivo desejado.

Levando em consideração a orientação de órgãos como a ACRL, IFLA e ANZIIL, sobre a importância do planejamento para a implantação de programas de promoção à Competência em Informação, estabelecemos para a análise do material coletado a categoria planejamento estratégico, que teve como objetivo averiguar as **metas e objetivos** estabelecidos, as **estratégias de ação, a equipe** e as **parcerias** estabelecidas pelas bibliotecas como unidades de registro.

Em relação a unidade de registro **meta** (definida como alvo quantitativo de um projeto), apenas as bibliotecas B1 e B11 afirmaram possuir metas pré-definidas, mas, no entanto, não foram especificadas, como podemos observar em seus relatos:

“[A meta] tem foco na quantidade (número de capacitados e estatísticas de uso das fontes), mas também na qualidade e feedback de nossos alunos/usuários da pós-graduação. (B1)

“Nossa meta é expandir nosso Programa de Competência em Informação [...] não restringindo as possibilidades de capacitação deste público específico somente aos treinamentos ofertados pela biblioteca [...]” (B11)

As demais unidades de informação (oito) afirmaram não possuir nenhum tipo de meta traçada.

Considerado como um dos aspectos mais relevantes do planejamento, o objetivo consiste no resultado final, para cuja consecução de todo o projeto é elaborado e conduzido. (VALERIANO, 1998). É o objetivo que irá guiar todas as fases e etapas do ciclo de vida de um projeto.

Assim, através da unidade de registro **objetivos**, procuramos conhecer com qual propósito são aplicadas as ações de promoção à Competência em Informação dentro das bibliotecas estudadas. Constatamos que no universo analisado, os principais objetivos pretendidos com as atividades de desenvolvimento de Competência em Informação são:

- Habilitar os usuários no uso de serviços, recursos e ferramentas informacionais oferecidos pelas instituições;
- Capacitar os usuários para que efetuem buscas em bases de dados e outras fontes de informação com autonomia;
- Orientar sobre o uso de normas para a elaboração de textos acadêmicos.

Cabe ressaltar que apesar de ser uma das principais premissas para o desenvolvimento da Competência em Informação, a questão sobre o uso ético das informações foi mencionada apenas por duas bibliotecas (B11 e B5), que relataram em suas respostas (como podemos observar abaixo) que possuíam como objetivo das ações de promoção à Competência em Informação, orientar seus usuários na formação de conhecimento de forma ética e legal.

“[...] capacitar e apoiar os discentes na realização de suas pesquisas e normalização de trabalhos acadêmicos, evitando o plágio e fomentando um padrão para a Universidade.” (B11)

“Capacitar o usuário a elaborar o trabalho de conclusão de curso de maneira mais correta possível, evitando o plágio.” (B5)

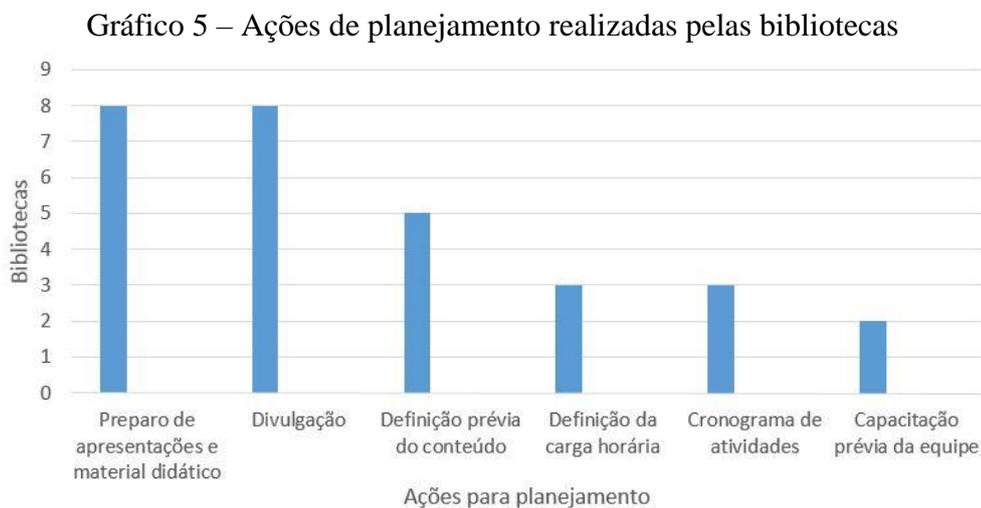
Uma das bibliotecas pesquisadas informou que não possui nenhum objetivo definido para a promoção da Competência em Informação de seus usuários.

No que se refere às **estratégias de ação** traçadas como planejamento para a implementação das atividades (Gráfico 5), oito bibliotecas destacam a preparação antecipada das apresentações e do material de apoio que será disponibilizado aos usuários; oito unidades de informação apontam como planejamento das atividades o marketing realizado através de divulgações em redes sociais e canais de comunicação formais das bibliotecas. O conteúdo a ser apresentado durante as atividades é definido e elaborado previamente por cinco unidades de informação analisadas. Os representantes de três bibliotecas afirmaram ainda, que existe um cronograma e uma agenda pré-determinada para o oferecimento das ações de promoção da Competência em Informação nas bibliotecas analisadas. Três unidades de informação também determinam antecipadamente a carga horária de cada uma das ações que serão oferecidas. Apenas um dos respondentes informou que a biblioteca no qual atua não possui nenhum tipo de planejamento para o desenvolvimento das ações

Dois representantes das unidades de informação consideraram também a capacitação e o preparo prévio dos bibliotecários que ministram as atividades ligadas à Competência em Informação como parte do planejamento, como podemos averiguar nas falas dos responsáveis pelas bibliotecas B8 e B9.

“O primeiro passo do nosso programa foi no sentido de capacitar os bibliotecários para fazerem as apresentações/demonstrações dos recursos eletrônicos disponíveis.” (B8)

“Os slides são confeccionados previamente aos cursos e enviados alguns dias antes ao bibliotecário que vai ministrar o curso para que ele tenha um tempo para se preparar.” (B9).



Fonte: A Autora (2016).

Apesar de apenas dois respondentes terem indicado a preparação da equipe como parte do planejamento das atividades voltadas para o desenvolvimento da Competência em Informação, ao questionarmos, em outra pergunta, direcionada especificamente sobre a capacitação dos colaboradores envolvidos com as ações dessa natureza, cinco representantes também afirmaram que existem capacitações e treinamentos voltados especificamente para o preparo e atualização das equipes, como podemos observar nas respostas fornecidas abaixo:

“O SIBi capacita os bibliotecários através de cursos e treinamentos.” (B2)

“No início do Programa de Competência em Informação da Biblioteca todos os bibliotecários foram capacitados e eventualmente ainda são oferecidos treinamentos, viagens técnicas, cursos e seminários a esta equipe.” (B11)

Abordando a unidade de registro **equipe**, constatamos nos relatos apresentados a seguir, que na maioria dos casos (oito bibliotecas), os colaboradores responsáveis pelas ações de instrução nas bibliotecas analisadas acumulam funções e possuem também outras atividades, que vão desde o atendimento aos usuários nos setores de referência, passando pela assessoria técnica em informática e até gestão administrativa da unidade de informação.

“Os bibliotecários da [...] acumulam funções como: serviços de comutação, treinamentos em bases de dados, gestão de projetos e assessoria técnica de informática.” (B9)

“Boa parte da equipe pertence à Divisão de Referência, outros à Faculdade de Ciência da Informação, outros pertencem às bibliotecas situadas em outros campi, alguns a outras divisões da biblioteca, como Direção, Gerenciamento da Informação Digital e Multimeios.” (B11)

“Os bibliotecários são responsáveis pelos temas que envolvem a pesquisa científica. Cada membro aborda um tema específico. Além disso, realizam atividades de atendimento ao usuário, tratamento da informação e gerenciamento da biblioteca.” (B2)

Dois representantes das unidades de informação observadas não consideraram que as bibliotecas possuíssem uma equipe voltada para o desenvolvimento das ações de promoção à Competência em Informação. Provavelmente, isso se deve ao fato destas unidades de informação possuírem um número muito restrito de colaboradores (apenas um ou dois bibliotecários), que exercem todas as atividades inerentes a uma biblioteca, incluindo as ações voltadas para a promoção de competência em informação de seus usuários.

Ainda no que tange a formação do grupo que atua no desenvolvimento e na execução das práticas voltadas para capacitação em informação dos discentes e tomando como base as recomendações da ACRL e IFLA, que destacam a importância da cooperação entre professores, bibliotecários e outros membros da instituição, durante as diferentes etapas de implantação e desenvolvimento de um programa de Competência em Informação, indagamos aos participantes da pesquisa, se existia alguma **parceria** estabelecida entre as bibliotecas e os docentes ou outras unidades da instituição. Assim, diante dos relatos dos participantes, observamos que na maioria dos casos (apenas uma biblioteca informou que não existe nenhuma cooperação), a parceria mencionada se trata da solicitação, por parte dos professores, para que sejam realizadas capacitações junto aos discentes. A participação de bibliotecários em disciplinas sobre metodologia de pesquisa foi mencionada por três representantes das bibliotecas analisadas. Quatro respondentes também afirmaram que existe uma participação dos professores na definição do conteúdo a ser ministrado durante estas capacitações. O representante da biblioteca B11 mencionou ainda a recente parceria estabelecida com a área de ensino a distância da instituição:

“[...] estamos iniciando uma parceria com a área de ensino a distância da Universidade com o propósito de construir e disponibilizar mais materiais de apoio.” (B11)

No entanto, apesar de constatarmos a cooperação entre as bibliotecas analisadas e os docentes/outras áreas da instituição, observamos segundo os relatos, que apenas em quatro unidades de informação essa parceria ocorre formalmente, porém, não é documentada, como exemplificado na fala do representante da unidade B11.

“As parcerias são formalizadas, contudo as unidades em que atuamos não são declaradas em documentos, pois podemos atuar em toda Universidade.” (B11).

Apenas os representantes das bibliotecas B2 e B8 declaram de forma explícita que essa parceria é devidamente registrada, como podemos observar a seguir:

“A disciplina é de inteira responsabilidade do docente e a biblioteca atua como colaboradora. **A colaboração consta no cronograma da disciplina.**” (B2)

“A Biblioteca [...] oferece em todas as suas capacitações/treinamentos 1 crédito de atividade complementar para os alunos. **Essa iniciativa foi formalizada com a Universidade.**” (B8)

c) Categoria: Plano

Nesta categoria, chamamos a atenção para a importância da documentação dos objetivos delineados e registro das ideias a respeito do projeto de Competência em Informação e de suas condições de realização. Desta forma, elegemos como unidade de contexto o termo **formalização**, que pode ser concebida através do produto elaborado a partir de todo o planejamento traçado, denominado por Valeriano (2004) e Maximiano (2010) como plano. Segundo esses autores, o plano é o documento que consolida as decisões, tomadas em um determinado momento e nível do planejamento, e que visa o alcance dos objetivos finais de um projeto. Na visão de Maximiano (2010), um plano bem elaborado é condição básica para o sucesso de um projeto, uma vez que através dele serão documentados o ambiente de atuação, as metas e objetivos traçados, os participantes envolvidos, os insumos necessários, as ações a serem seguidas e os prazos a serem cumpridos.

Espinha (2015) destaca a importância desta documentação, uma vez que através da elaboração de um plano de ação, é possível resgatar todo o histórico de concepção de um projeto

facilitando a constatação de possíveis falhas ou oportunidades que não haviam sido consideradas anteriormente. Outro ponto que deve ser levado em consideração é a transparência e o alinhamento concedidos pela documentação do projeto, possibilitando que todos os envolvidos tenham o mesmo conhecimento e entendimento do que será executado e por qual motivo tais ações serão realizadas.

A formalização de um programa voltado para a Competência em Informação, através da elaboração de um plano de ação e da documentação de suas etapas, também se faz importante no momento de reivindicação de recursos e estabelecimento de parcerias, uma vez que se torna mais claro para os colaboradores entender quais os objetivos pretendidos e resultados já alcançados.

Assim, ao abordarmos esse tema durante a coleta de dados, questionamos aos representantes das unidades de informação participantes do estudo se o planejamento das ações, assim como os objetivos traçados, estavam referenciados em algum documento da biblioteca. O Gráfico 6 apresenta as respostas obtidas:

Gráfico 6 – Bibliotecas que realizam o registro do planejamento



Fonte: A autora (2016).

Conforme podemos observar no gráfico apresentado, dois representantes das biblioteca afirmaram não possuir nenhum plano em relação à capacitação dos usuários. Cabe ressaltar que uma destas unidade de informação (B4) não realiza nenhum tipo de planejamento para as ações dessa natureza, conforme relato de seu representante:

“Não [há objetivos descritos e nem descrição das ações]. Não. [Existe um planejamento para o oferecimento das ações]. Se é a apresentação para os ingressantes na pós ou de formatação para os já alunos, a divulgação fica a cargo do professor com seus alunos/orientadores.” (B4)

Já o representante da biblioteca B11, afirmou em seu relato, conforme apresentado a seguir, que por ser uma biblioteca central e que atende a vários cursos, apenas o planejamento

das ações de promoção à Competência em Informação voltado para o programa de ciência da informação está referenciado em documentos específicos (formalizando uma parceria com a Faculdade de Ciência da Informação). As capacitações oferecidas aos outros cursos (como os de engenharia), não possuem, até o momento, nenhum tipo de documentação.

“[...] Ofertamos treinamentos [aos cursos] não vinculados diretamente com o Programa [de Competência em Informação], dos quais possuem uma carga horária fixa (2h). As atividades do nosso Programa de Competência [voltado para a Faculdade de Ciência da Informação] possuem documentos específicos, nos quais o planejamento está referenciado, contudo os treinamentos comuns da biblioteca [para outras áreas do conhecimento] não possuem ainda” (B11)

Uma das bibliotecas afirmou que o planejamento das ações voltadas para a promoção da Competência em Informação está referenciado em um artigo, denominado “Programa de Educação de Usuários (PEU)”, elaborado por um dos colaboradores da biblioteca e publicado em 1998.

Já os representantes das bibliotecas B3 e B8, afirmaram que os registro de planejamento e descrição das atividades de capacitação dos usuários estão descritos apenas nos *sites* das bibliotecas.

“Como o site da BU [...] está muito bem organizado, dando muita transparência em relação aos recursos que utilizamos, podemos afirmar que o planejamento está discriminado nesta página web.” (B3)

“As informações de formato, conteúdo, carga horária estão disponíveis no link [...]” (B8).

Porém, ao visitarmos as páginas desta unidade, constatamos que existe a descrição detalhada das capacitações oferecidas, juntamente com a carga horária, tutorial e público alvo, cronograma das atividades e contatos para agendamento das atividades, o que é muito importante para a transparência destas ações junto aos usuários, mas no entanto, não localizamos informações consideradas estratégicas (como missão, objetivos e metodologias para implementação das atividades) para a desenvolvimento de um programa de Competência em Informação.

Cinco representantes das unidades de informação pesquisadas relataram que os dados sobre o planejamento de atividades de capacitação dos usuários estão registrados em documentos internos das bibliotecas, como regulamentos, projetos e manuais de serviços. Infelizmente, não foi possível ter acesso a esses documentos, com exceção do Relatório Anual

de 2009, da unidade de informação B9. Nesse relatório, encontramos apenas breves informações sobre a reestruturação do curso de orientação aos usuários oferecido pela biblioteca e a justificativa para o aumento do número de capacitações realizadas, por conta da contratação de novos bibliotecários.

Ainda no que concerne ao planejamento das práticas voltadas para o desenvolvimento da Competência em Informação dos usuários das bibliotecas estudadas, questionamos se o planejamento elaborado havia seguido alguma diretriz sugerida por instituições como IFLA, ACRL e ANZIIL. Dentre as respostas, apenas o representante da biblioteca B11 afirmou que as recomendações sugeridas por estas organizações são usadas como base para nortear o planejamento das ações.

Todas as outras bibliotecas, segundo seus representantes, não utilizaram nenhuma recomendação indicada por instituições da área.

Vale destacar o relato do representante responsável pela B9, ao afirmar que, mesmo não tomado como base as recomendações desses órgãos, a biblioteca tem se proposto a desenvolver um planejamento estratégico para direcionar o plano de ação das atividades de capacitação de usuários.

“Em termos de gestão e planejamento não temos uma escola ou filosofia que seja seguida ainda. Tende-se mais à preferência por planejamento estratégico, mas ainda de forma iniciante e empírica.” (B9)

Percebemos, através do contato com as bibliotecas pesquisadas e de algumas respostas concedidas, que a não utilização das recomendações sugeridas por instituições como ACRL, IFLA e ANZIIL para auxiliar na formação de um programa de Competência em Informação, talvez se deva ao fato da falta de conhecimento ou acesso a estas orientações. Cabe ressaltar que a não utilização dessas diretrizes não interfere no bom planejamento e execução de um programa de Competência em Informação de sucesso, mas de certo, seguir tais recomendações auxiliaria algumas unidades a estruturar de forma mais objetiva os projetos voltados para a Competência em Informação, possibilitando uma maior abrangência das ações e ampliação de parcerias.

d) Categoria: Controle

Os processos de acompanhamento e avaliação fazem parte da etapa de controle de um projeto, que segundo Valeriano (1998) tem o objetivo de “ajustar o realizado”. Assim, o

acompanhamento ou monitorização refere-se à coleta de dados sobre o andamento do que já foi realizado, já a avaliação pode ser compreendida como o processo de comparação da situação real com a planejada, através da identificação dos desvios encontrados pelo percurso e estabelecendo uma base para se buscar alternativas de correções e melhorias de um projeto (Valeriano, 1998).

Com esta última categoria, procuramos ressaltar a importância de se verificar constantemente a eficácia das ações de promoção à Competência em Informação junto aos usuários, o cumprimento das metas e objetivos traçados, além de verificar como estes resultados podem ser trabalhados, visando o aperfeiçoamento do programa.

Dessa forma, segmentamos essa categoria em duas etapas: a primeira, questionando aos responsáveis se existia algum tipo de acompanhamento ou avaliação do aproveitamento dos usuários em relação ao conteúdo ministrado nas capacitações. Em caso positivo, como era realizada essa mensuração. Elegemos como unidades de registro os termos **resultados**, **satisfação dos usuários** e **registro dos dados**.

Com foco na primeira unidade de registro dessa categoria, observamos que, segundo seus representantes, as bibliotecas B4 e B5 não realizam nenhum tipo de acompanhamento a respeito do desenvolvimento dos discentes de pós-graduação em engenharia em relação às atividades propostas.

As outras seis bibliotecas analisadas informaram que essa avaliação ocorre em sala de aula, através da elaboração de projetos de pesquisa, artigos científicos e exercícios aplicados pelos professores. No entanto, as bibliotecas não têm acesso ao resultado destas avaliações. Os respondentes afirmaram em seus relatos que, na maioria das vezes, *feedback* às unidades de informação, acontecem através de conversas informais entre os docentes e colaboradores das bibliotecas. Em alguns casos, são os próprios discentes, que relatam sobre o seu aproveitamento.

“No final da disciplina, os alunos devem submeter um projeto de pesquisa ou um artigo ao docente responsável, [...] mas não há acompanhamento do resultado pela biblioteca.” (B2)

“Temos feedback dos professores; resposta direta dos usuários, pois eles praticam enquanto estão aprendendo[...].” (B3)

“[O acompanhamento ocorre] Apenas de forma informal, através de conversas individuais com docentes e alguns alunos.” (B9)

“Geralmente quando encontro algum professor ele relata que os alunos gostaram do treinamento.” (B10)

“[...] o retorno é dado pelo professor da disciplina ou unidade acadêmica. ” (B11).

Na unidade de informação B9, o aumento nos acessos às bases de dados apresentadas nas capacitações também é considerado como indicador de aproveitamento dos usuários.

[...] Medimos o aproveitamento pelo aumento do acesso às bases assinadas pela [...] e às disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES. Nós coletamos a maior parte das estatísticas mensais de acesso e de busca às bases e a ampliação do uso vem nos mostrando que os treinamentos e divulgações têm sido efetivos. (B9)

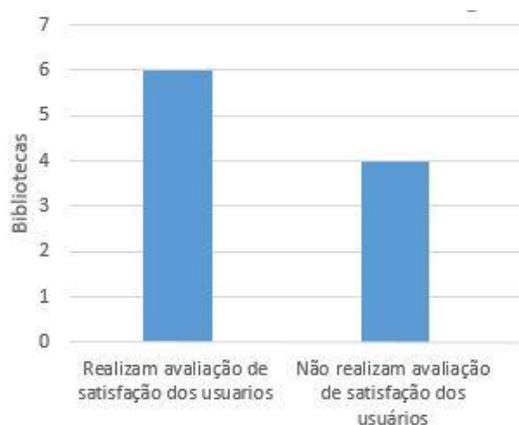
A biblioteca B6, aplica questionários e formulários a seus usuários para obter o retorno sobre a assimilação do conteúdo apresentado nas atividades.

A unidade de informação B8, segundo seu representante, destacou a iniciativa de elaborar uma pesquisa de opinião entre seus usuários, para poder avaliar os resultados obtidos pelos alunos após sua participação nas capacitações oferecidas pela biblioteca.

Nosso objetivo é fazer um estudo com alunos que já participaram de alguma ação da Biblioteca para saber qual foi a melhoria obtida em suas pesquisas/trabalhos. Estamos, nesse momento, trabalhando em uma pesquisa de opinião sobre os resultados obtidos pelos alunos após sua participação em capacitações na Biblioteca. (B8)

Outro enfoque ao qual chamamos atenção em relação à avaliação das ações voltadas para o desenvolvimento da Competência em Informação nas bibliotecas analisadas é a **satisfação dos usuários** em relação ao tipo e metodologias propostas durante as atividades oferecidas. Nesse sentido, perguntamos aos participantes da pesquisa se existia algum tipo de avaliação sobre o grau de satisfação dos usuários em relação as atividades propostas. Como pode ser visto no gráfico abaixo, a maioria das bibliotecas estudadas realizam esse tipo de avaliação.

Gráfico 7 - Avaliação da satisfação dos usuários em relação as atividades oferecidas



Fonte: A autora (2016).

Observamos nos relatos que o instrumento mais utilizado para essa coleta de dados junto aos usuários são os questionários, aplicados por quatro das bibliotecas analisadas.

“Sim, fazemos avaliações a cada atividade. Utilizamos questionário na maioria das vezes.” (B1)

“Meses atrás nós reformulamos nosso site, então criamos um link que remete a um formulário de avaliação para verificar sua receptividade e usabilidade [das capacitações oferecidas].” (B3)

“Para os discentes que participam do treinamento da biblioteca é disponibilizado um questionário sobre o aproveitamento, conteúdos e estrutura do treinamento.” (B11)

Os representantes das bibliotecas B3 e B11 também apontaram o contato com os professores, como uma forma de mensurar a opinião dos alunos em relação a estrutura das capacitações oferecidas.

“Conversamos com os professores sobre os cursos que ministramos a suas turmas. Em suma, existe um monitoramento constante, mais informal que formal sobre o grau de satisfação. Fazemos avaliações formais em momentos pontuais.” (B3)

“Para os estudantes que participam da ampliação do nosso Programa de Competência em Informação, oferecida junto às disciplinas do currículo, o retorno é dado pelo professor da disciplina ou unidade acadêmica.” (B11)

O responsável pela biblioteca B5 afirmou que a avaliação das atividades de capacitação eram realizadas através de comentários dos discentes no *site* e redes sociais da biblioteca.

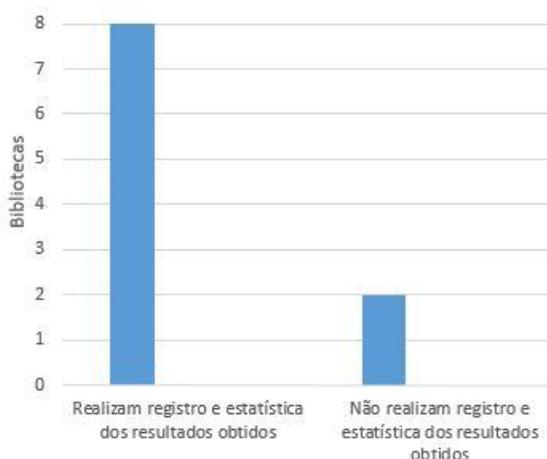
Identificamos durante a análise dos relatos que quatro bibliotecas (B2, B8, B9 e B10) não realizam nenhum tipo de avaliação sobre esse tópico.

Vale ressaltar ainda o relato da unidade B9, que apesar de não estar realizando nesse momento nenhum tipo de avaliação sobre a satisfação dos usuários, demonstra explicitamente a consciência da importância de se retomar esse tipo de avaliação:

“Até há uns três anos, utilizávamos formulário do Google, mas não estamos fazendo atualmente, precisamos retomar urgente esta avaliação.” (B9)

Ainda a respeito do controle das atividades oferecidas, chamamos a atenção para o **registro dos dados** obtidos através do acompanhamento e das avaliações das ações, que deve ser considerado como um instrumento relevante tanto para formação de um histórico do projeto, quanto para os ajustes necessários no planejamento e execução das ações, além de ser um importante recurso para justificar possíveis demandas junto as instituições. Dessa forma, com o intuito de conhecer como são registrados e disponibilizados às instituições, os dados obtidos através do acompanhamento, avaliação e *feedbacks* sobre as atividades de promoção a Competência em Informação nas unidades estudadas, indagamos aos participantes se os objetivos e resultados atingidos através das capacitações são documentados de alguma forma e como esse registro é disponibilizado à instituição.

Gráfico 8 - Bibliotecas que realizam o registro das avaliações



Fonte: A autora (2016).

Como pode ser observado no gráfico 8 acima apresentado, apenas duas (B2 e B4) das bibliotecas analisadas não registram os dados estatísticos e nem os de acompanhamento das

ações capacitação de usuários. No entanto, o representante da biblioteca B2 afirma que apesar de não ser realizado nenhum registro ou acompanhamento formal, percebe-se, que os usuários que participaram das atividades têm um desempenho melhor na utilização de recursos informacionais do que os indivíduos que não tiveram acesso a nenhum tipo de capacitação.

“Embora a biblioteca não tenha nenhum registro, percebe-se no atendimento ao usuário que os alunos que participam dessas disciplinas têm mais autonomia no uso dos recursos informacionais do que aqueles que não participam.” (B2)

Já os representantes de seis bibliotecas afirmaram que existe o registro dos dados e resultados das ações promovidas. Nota-se que essas informações, em sua grande maioria, se restringem a dados estatísticos do número de treinamentos, cursos realizados e número de participantes. Em geral, estes resultados são divulgados em forma de relatórios estatísticos gerenciais, apresentados anualmente às instituições, conforme podemos averiguar em alguns relatos:

“Disponibilizamos diversos dados no relatório gerencial anual, disponível a partir deste link [...]” (B3)

“Fazemos um acompanhamento estatístico de todos os treinamentos realizados: número. de treinamentos, no. de participantes, nº cursos oferecidos. Essas informações são repassadas para a Universidade em relatórios anuais.” (B8)

“Temos um sistema desenvolvido [...] para coleta de indicadores estatísticos da Biblioteca [...] [São registrados] Somente indicadores de uso, como já explicado. Registramos no sistema BCo-Indicadores e incluímos nos relatórios anuais de gestão e de planejamento.” (B9)

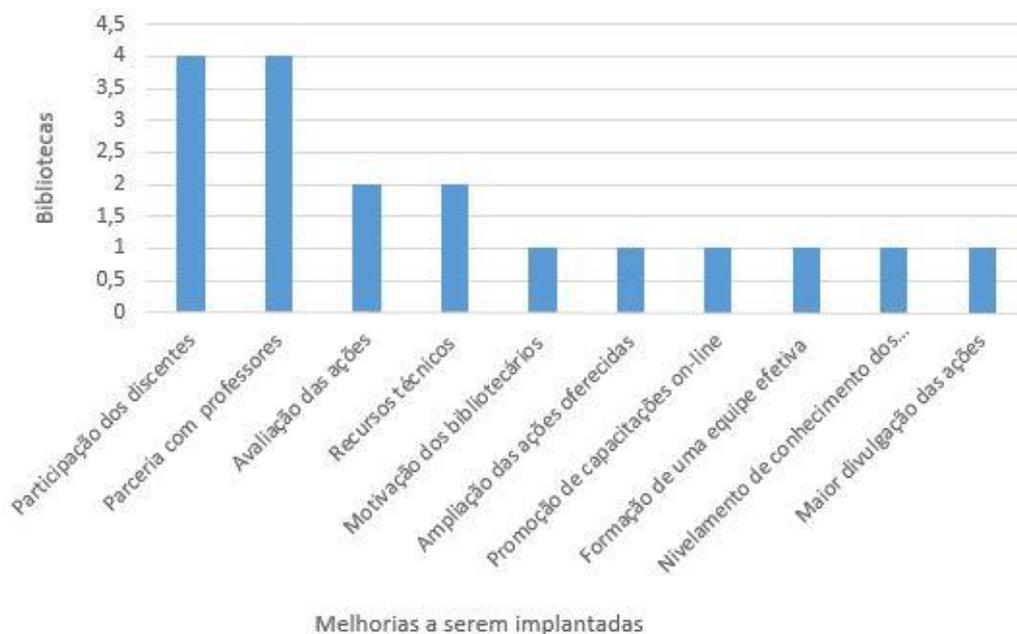
Ressaltamos a biblioteca B11, que, segundo seu representante, além dos dados estatísticos fornecidos à Universidade em forma de relatórios, também divulga os objetivos e resultados alcançados com as ações, através de publicações de artigos científicos e acadêmico.

“Os objetivos e resultados são registrado e publicados em forma de pesquisa (artigos científicos, apresentações em eventos da área, livros etc.). Para a instituição, alguns dos dados são englobados no anuário estatístico da Universidade, bem como disponibilizado em algumas instâncias da [...] de diferentes formas.” (B11)

Por fim, solicitamos aos participantes que enumerassem os pontos que poderiam ser melhor trabalhados ou as principais dificuldades encontradas durante o desenvolvimento das atividades de promoção da Competência em Informação junto aos alunos de pós-graduação em

Engenharia em suas respectivas bibliotecas. Esse resultado pode ser observado no gráfico a seguir:

Gráfico 9 - Aspectos que podem ser melhorados nas ações de promoção a Competência em Informação



Fonte: A Autora, 2016

A participação dos discentes, seguido do estabelecimento de uma parceria com os docentes são as principais dificuldades apontadas pelas bibliotecas pesquisadas na implantação de um programa de Competência em Informação, conforme podemos observar nos trechos destacados a seguir:

Maior envolvimento dos docentes e alunos [são dificuldades encontradas durante a implantação de ações voltadas para a Competência em Informação].

[Seria importante] Formalizar e valorizar a participação do profissional bibliotecário nas disciplinas de pós-graduação. (B1)

O desafio é fazer o corpo discente perceber que o uso dessas fontes/recursos de informação pode significar a diferença entre um bom trabalho e um ótimo trabalho de pesquisa. Que a biblioteca pode ser uma fonte de auxílios e recursos fundamentais para a realização de suas pesquisas. (B8)

“Os alunos por navegarem parcialmente ou não navegarem na página do SIB desconhecem os serviços que o Periódico CAPES tem a oferecer.” (B6)

“A falta de interesse e participação dos alunos. A falta de colaboração dos docentes com a biblioteca [são os principais obstáculos encontrados para o desenvolvimento de atividades de promoção à Competência em Informação].” (B9)

A avaliação de ações voltadas para a Competência em Informação também foi apontada por apenas dois participantes da pesquisa, como um elemento que merece ser melhor trabalhado. Conforme podemos observar nos relatos a seguir, as bibliotecas B3 e B9 expõem a intenção de implantar ou retomar a prática de acompanhar e mensurar os resultados obtidos com as atividades de capacitação.

“A avaliação constante, por parte do público, dos cursos oferecidos é algo que poderá evoluir.” (B3)

“Estamos planejando [...] retomar as avaliações pelos participantes.” (B9)

Os representantes de duas das bibliotecas analisadas também sinalizaram a falta de recursos técnicos como uma dificuldade para o desenvolvimento de atividades voltadas para a capacitação:

“Liberação mais célere de recursos financeiros para manutenção de computadores e outros equipamentos. As burocracias da administração pública, embora necessárias, tornam mais lentas algumas ações.” (B3)

“Necessidade de computadores de trabalho melhores, mais potentes e mais modernos[...].” (B9)

O representante da unidade B1 ressaltou também que com o “profissional bibliotecário mais motivado, atuante e atualizado”, as ações de capacitação poderiam ser ampliadas e desenvolvidas de forma mais otimizada.

Em seu relato, o representante da biblioteca B11, aponta a ampliação das ações já existentes e a intensificação do trabalho de *marketing*, como melhorias que podem ser realizadas para o aprimoramento do programa de capacitação de usuários.

[Os pontos que poderiam ser aperfeiçoados são] melhor junção das atividades já oferecidas antes do Programa de Competência em Informação da biblioteca com as ações que vieram após a implantação deste projeto [e a] melhor divulgação das atividades oferecidas pela biblioteca. (B11).

Ainda a respeito da ampliação das ações voltadas para a Competência em Informação, o participante responsável pela biblioteca B4, indica que seria oportuno que fossem também oferecidas capacitações voltadas para a redação científica.

Cursos de redação acadêmica seriam muito importantes. [para a ampliação das ações de Competência em Informação] (B4)

Segundo relato de seu representante, a biblioteca B9 pretende melhorar e ampliar os resultados das ações de capacitação através da disponibilização de vídeos.

A necessidade de videoaulas no YouTube sobre os produtos e serviços informacionais da biblioteca para os alunos [seriam pontos a ser melhorados]. Estamos planejando tutoriais online diretamente no Youtube, junto ao Departamento de Imagem e Som da Universidade. (B9)

A formação de uma equipe efetiva e a padronização das ações oferecidas pelas bibliotecas da instituição são, na opinião do representante da unidade B4, pontos que precisam ser melhor trabalhados para a melhoria das atividades de capacitação dos usuários.

“Não há uma equipe efetiva de apoio ao aluno. As bibliotecárias de cada uma das 9 setoriais é que se responsabilizam individualmente [...]” (B4)

Por fim, segundo o relato do representante da unidade B5, a maior dificuldade encontrada durante o desenvolvimento de ações de promoção à Competência em Informação em sua unidade é a diferença do grau de conhecimento entre os discentes de pós-graduação vindos de outras instituições e os que já são alunos da universidade. Em sua opinião, a necessidade de mediar um nivelamento das habilidades informacionais entre esses dois grupos, acaba dificultando a fluidez das atividades de capacitação.

“A dificuldade é maior quando o aluno vem de outra instituição e nunca teve contato com as Bases de dados ou com as Normas da ABNT.” (B5)

Os relatos obtidos nos levam a pensar sobre pontos importantes a respeito do desenvolvimento de um programa de Competência em Informação. Observamos que, apesar das diferentes realidades na qual se encontram as unidades de informação analisadas, podemos notar que as dificuldades enfrentadas na maioria das vezes são semelhantes, recorrentes e que, de certa forma, podem estar interligadas entre si.

Ao refletirmos sobre a dificuldade apontada por algumas bibliotecas a respeito da resistência dos discentes em participar de capacitações voltadas para a Competência em Informação, podemos, de certa forma, vincular essa questão à deficiência no apoio e limitada colaboração por parte dos docentes e da instituição.

A ausência de uma parceria formalizada com os professores também acaba prejudicando o acompanhamento do real desenvolvimento dos usuários em relação a suas habilidades informacionais, uma vez que, a maioria das avaliações sobre a assimilação e o aproveitamento do conteúdo ministrado nas capacitações ocorre em sala de aula, através desenvolvimento de pesquisas, trabalhos e artigos e o *feedback* aos bibliotecários acaba ocorrendo por meio de conversas informais com os docentes.

Por outro lado, a falta de um plano contendo de forma explícita os objetivos pretendidos, a descrição transparente das ações, conteúdos e metodologias propostas e o registro do acompanhamento dos resultados alcançados ou não, talvez seja um fator que dificulte o estabelecimento de parcerias com professores e outros setores dentro da instituição, uma vez que um documento dessa natureza torna mais fácil a compreensão e entendimento da importância de se realizar, de forma sistemática, atividades voltadas para o desenvolvimento da Competência em Informação de alunos de pós-graduação.

Também a utilização de recursos on-line, outro elemento apontado pelos participantes como necessário para o melhor desempenho das ações de capacitação nas bibliotecas em questão, pode auxiliar na ampliação da abrangência das ações de capacitação oferecidas, uma vez que os temas apresentados nessas ações podem ser disponibilizados através de vídeos, tutoriais e manuais digitais, alcançando um maior número de usuários e facilitando cada vez mais o acesso e a autonomia em suas pesquisas.

Interessante também observar o fato de que, algumas dificuldades apontadas nos relatos dos representantes das bibliotecas analisadas também foram constatadas nos estudos de casos apresentados de unidades de informação ligadas a cursos de engenharias no exterior. Mesmo com realidades tão diferentes, os problemas enfrentados são similares, o que nos faz refletir sobre o longo caminho a ser percorrido e a necessidade de aprofundar os estudos voltados para a implantação de projetos voltados para a Competência em Informação, de forma a identificar práticas e instrumentos que auxiliem o desenvolvimento desses programas em bibliotecas ligadas a cursos de pós-graduação em engenharia.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atuação das bibliotecas universitárias na potencialização das habilidades informacionais de seus usuários vem se tornando cada vez mais imprescindível para a geração de conhecimento, principalmente, nos tempos atuais, onde a multiplicidade de fontes e tecnologias de disseminação da informação vem aumentando de forma progressiva.

Por se caracterizar como uma área com um intenso fluxo informacional e uma acelerada atualização, as bibliotecas voltadas para os cursos de pós-graduação em engenharia necessitam estar preparadas para desenvolver de forma estruturada, ações que possibilitem seus usuários a reconhecer potenciais fontes de pesquisa, estabelecer estratégias de busca eficientes, analisar informações e utilizá-las de forma ética e legal, para que seja possível gerar conhecimento que possa ser empregado em benefício da sociedade.

Nesse âmbito, acreditamos que o estudo desse tema se faz necessário, para que seja possível averiguar como vem sendo realizadas as atividades voltadas para a promoção de Competência em Informação nas bibliotecas que atendem a cursos de pós-graduação em engenharia, e de que maneira essas ações podem ser otimizadas, a fim de alcançar resultados esperados pela unidade de informação.

Assim, durante o desenvolvimento desta pesquisa, foi possível identificar que as bibliotecas integrantes do universo delineado para o estudo oferecem de forma regular aos alunos de pós-graduação em engenharia, ações voltadas para o desenvolvimento de suas habilidades informacionais. No entanto, percebe-se que essa prática não é institucionalizada, mas sim que parte de um esforço particular da equipe que atua nas unidades de informação.

De forma geral, essas atividades são oferecidas em diferentes formatos e abrangem assuntos variados, mas, percebe-se que na maioria das bibliotecas, as capacitações ocorrem através de treinamentos ministrados pelos bibliotecários e abordam principalmente instruções sobre o acesso a bases de dados e uso de normas técnicas para a elaboração de trabalhos acadêmicos.

Constatamos também que, apesar de o uso ético e legal da informação ser uma das principais habilidades, apontadas por órgãos internacionais como ACRL, para que um indivíduo seja considerado competente em informação, apenas duas bibliotecas estudadas promovem algum tipo de ação abordando esse tema. Acreditamos que a escassa abordagem em relação a esse assunto ocorra pelo fato de que, frequentemente, as oportunidades para o oferecimento das ações de capacitação não ocorrem de forma ampla. Isso porque, na maioria das vezes, os bibliotecários têm apenas a oportunidade de ministrar os chamados *'one shot'*, ou

seja, apenas um encontro, restrito a poucas horas, fazendo com que o profissional responsável pela atividade necessite selecionar apenas alguns tópicos para serem abordados durante as capacitações, prevalecendo constantemente a apresentação e demonstração de uso de bases de dados e normas técnicas.

Compreendemos que estes assuntos são de suma importância, pois são a partir desse ponto que todas as pesquisas terão início. No entanto, a orientação sobre a avaliação e uso ético das informações não pode ser desprezada e deve também ganhar um papel de destaque durante as ações de promoção à Competência em Informação. Em um cenário ideal, encontros voltados especificamente para a abordagem desse tema deveriam ser ministrados em conjunto com os treinamentos em bases de dados, buscas em fontes de informação e boas práticas para elaboração de documentos científicos, mas, no entanto, nem sempre é possível dispor de um cronograma tão flexível.

Assim, uma sugestão seria ampliar a abordagem sobre o uso ético da informação nas capacitações presenciais, promovendo a reflexão e incentivando o debate sobre esse assunto e valer-se de recursos digitais para o aprofundamento de conteúdos mais técnicos, como formas de pesquisas em bases de dados, uso de gerenciadores de referências, buscas em fontes de informação especializada etc. Estes poderiam ser disponibilizados de forma digital através de apresentações, tutoriais e cursos em plataformas on-line, uma vez que, na visão de Velder (1988 apud Young, 2012) a maioria dos alunos de engenharia compreendem melhor os conteúdos disponibilizados através de recursos visuais, pois são estudantes mais indutivos, criativos e dinâmicos do que a maioria dos discentes de outras áreas.

Desta forma, concordamos com a sugestão apresentada por Ragains e Emmons (2013), de que as ações propostas para capacitação dos usuários sejam as mais multifacetadas possível e abranjam mais do que encontros presenciais, mas também envolvam conteúdo disponibilizado *on-line* (indicação de fontes de informação, tutoriais, listas de discussão on-line, cursos EAD) pois assim seria possível, entre outros benefícios, alcançar um maior número de usuários, uma vez que estes não se defrontariam com restrições de local e horários.

Outra questão observada a partir dos resultados obtidos, foi que a maior parte dos participantes descreveu como um dos principais obstáculos encontrados nas bibliotecas em que atuam, a falta de participação dos discentes nas atividades propostas e a dificuldade em estabelecer parcerias com os professores e outras unidades dentro da universidade.

Notamos também, que este tipo de dificuldade não é exclusividade das bibliotecas brasileiras. Como apresentado durante a pesquisa, bibliotecas no exterior também encontram problemas em relação à adesão dos discentes as atividades de capacitação e, algumas vezes,

com a falta de apoio dos professores. Diante desse contexto, os Ragains e Emmons (2013) ressaltam a importância de conhecer o público alvo e as principais características do curso e do departamento ao qual fazem parte, pois assim as ações poderão ser planejadas de forma a atrair mais participantes, atender a necessidades específicas e obter um maior alcance e melhor resultado. Para isto, os autores aconselham os responsáveis pela organização de programas de Competência em Informação a empenhar-se para obter o maior número possível de oportunidades de estabelecer contato e diálogo com membros de departamentos de engenharia da instituição em questão. Assim, Ragains e Emmons (2013, p. 31) sugerem:

- Que seja realizado um contato logo no início de cada período acadêmico para apresentar a biblioteca e convidar professores e alunos a conhecer os principais serviços e produtos oferecidos;
- Visitar os departamentos de engenharia da universidade e/ou encaminhar mensagens on-line, apresentando as iniciativas e novos projetos desenvolvidos pela biblioteca e direcionados para este público;
- Ficar atento para os principais eventos produzidos pelos departamentos de engenharia e pleitear uma participação, mesmo que apenas para divulgar as atividades oferecidas pela biblioteca;
- Buscar conhecer, junto aos departamentos de engenharia, as principais necessidades dos alunos (cursos de escrita científica; orientações sobre plágio e uso ético das informações, orientações sobre normas técnicas, etc.).

Chamamos a atenção para a relevância desta última questão exposta por Ragains e Emmons (2013), uma vez que a maioria das bibliotecas pesquisadas (seis) afirmou que apresenta o mesmo conteúdo e utiliza a mesma metodologia para todos os usuários, independente do período cursado. Ressaltamos que alunos dos primeiros períodos de um curso de pós-graduação em engenharia possuem necessidades informacionais distintas das apresentadas pelos alunos em períodos mais avançados, dessa forma, pensamos que seja essencial conhecer qual a real demanda informacional de cada um dos segmentos de discentes. Uma prática que pode ser adotada em relação a esta questão, seguindo como exemplo a biblioteca West Virginia University, é a aplicação de avaliações não só no fim das atividades, mas também no início de cada ação, a fim de conhecer o nível de conhecimento e necessidade de cada grupo de estudante, para que assim, os conteúdos sejam oferecidos de forma adequada e atendam de forma mais eficiente às demandas dos usuários.

Outra questão importante observada através da análise dos dados coletados, foi que apesar de haver um planejamento por parte das bibliotecas para a execução das ações de capacitação de seus usuários (com objetivos traçados, definição de conteúdo, cronograma de atividades, divulgação das ações e preparo de material didático), conforme é orientado por órgãos como a ACRL, IFLA e ANZIIL, não existe uma documentação específica que compile e descreva de forma detalhada todas essas informações. O que ocorre na maior parte dos casos

é apenas a indicação e uma breve descrição das atividades promovidas, nos *sites* e manuais de serviços dessas bibliotecas.

Percebemos também que o registro em relação aos resultados obtidos através das capacitações, acabam se restringindo a dados estatísticos, documentados apenas em relatórios de atividades e gerenciais. Já o acompanhamento do desenvolvimento das habilidades informacionais dos usuários fica a cargo dos docentes, que repassam de maneira informal aos bibliotecários o *feedback* do rendimento dos alunos em relação ao aprendizado nas capacitações.

Acreditamos, que a elaboração de um plano, documentando todas as etapas de planejamento e execução das atividades de promoção à Competência em Informação oferecidas, os objetivos estabelecidos, os resultados alcançados e dificuldades encontradas, contribuiria para a formalização das ações propostas pelas bibliotecas, auxiliaria tanto no estabelecimento de parcerias com professores e departamentos e na captação de apoio e recursos necessários para expandir as ações.

Segundo Weiner (2012), a institucionalização das ações voltadas para a Competência em Informação é um dos maiores desafios encontrados pelas bibliotecas que desejam implantar um programa dessa natureza. Para essa autora, a formalização das capacitações dentro da instituição significa o reconhecimento da importância destas atividades para o desenvolvimento acadêmico e formação dos discentes.

Em seu artigo, *Institutionalizing Information Literacy*, Weiner (2012) propõe estratégias para auxiliar a institucionalização de ações voltadas para a Competência em Informação com base em sete categorias: comunicação; relações, conhecimento institucional, incentivo, publicidade, poder e processos (Quadro 13).

Quadro 13 – Propostas de estratégias para a institucionalização da Competência em Informação

(continua)

Comunicação	Estabelecer canais formais e informais de contato; incentivar o network da equipe da biblioteca com professores e outros colaboradores da universidade; conhecer as discussões que estão ocorrendo na instituição.
Relacionamento	Estabelecer relacionamento com pessoas-chaves dentro dos departamentos e outros setores da instituição.
Conhecimento institucional	Conhecer os valores e missão da instituição.

(conclusão)

Incentivo	Incentivar a participação dos usuários nas atividades fornecendo brindes, sorteio de prêmios, créditos em disciplinas etc.
Publicidade	Divulgar os objetivos alcançados e o sucesso já obtido; propagar o conceito de Competência em Informação na instituição.
Poder	Apresentar a Competência em Informação como um instrumento estratégico de liderança.
Processo	Apresentar informações e argumentos sobre as ações propostas; apontar os padrões existentes para o desenvolvimento de habilidades informacionais; definir os pontos críticos para a implantação de determinadas ações; ter um plano de contingência; investir no relacionamento com unidades (departamentos) que são receptivas, apresentar propostas de implantação das ações durante as revisões de currículos e criação de novos programas.

Fonte: Weiner (2012, p. 291, tradução nossa).

Dessa forma, acreditamos que os bibliotecários devam adotar não somente um papel pedagógico e de mediador da informação durante o desenvolvimento das ações voltadas para Competência em Informação, mas também que devem assumir uma postura de gestor de projetos, apresentando para os professores e departamentos da universidade as ações propostas, demonstrando os resultados alcançados e apontando as vantagens que podem ser conquistadas através do estabelecimento de parcerias e de um maior apoio por parte dos docentes e os benefícios que um programa voltado para a promoção da Competência em Informação pode trazer para a formação dos discentes em engenharia.

No entanto, reconhecemos que por acumularem, muitas vezes, outras funções dentro das unidades de informação, os bibliotecários acabam sendo “engolidos” pelas tarefas cotidianas. Assim, acreditamos que por essa razão, não exista muito tempo para buscar informações em documentos norteadores e relatos de boas práticas que já vem sendo desenvolvidas por outras unidades de informação, sobre como otimizar a implantação de um programa de Competência em Informação e formar um plano que possa auxiliá-lo na formalização dessas ações.

Diante das questões apresentadas, gostaríamos também de trazer à tona uma reflexão sobre o processo de avaliação dos cursos de pós-graduação pela CAPES, que, apesar de não deixar explícita a relação entre os elementos envolvidos na avaliação e a Competência em

Informação dos membros dos programas, nos deixa entender que algumas exigências propostas, estão diretamente ligadas ao desenvolvimento das habilidades informacionais dos discentes dos cursos avaliados. Supomos se não seria interessante que houvesse dentro das questões avaliadas nas bibliotecas, um olhar sobre as capacitações oferecidas e os resultados alcançados por estas ações. Talvez, essa fosse uma estratégia interessante para estimular a formação de mais parcerias entre as bibliotecas e os docentes, incentivar a maior participação dos discentes nas capacitações, adquirir mais profissionais para atuar nas ações voltadas para a Competência em Informação e principalmente impulsionar as unidades de informação que não oferecem nenhum tipo de atividade dessa natureza a formar um programa regular para o desenvolvimento das habilidades informacionais de seus usuários.

Também acreditamos que a formação de uma rede de profissionais e instituições que promovam práticas voltadas para a Competência em Informação seria um importante canal para troca de experiências e auxiliaria na reflexão sobre questões que mesmo em realidades diferentes, podem indicar uma solução benéfica para outras bibliotecas. Dessa forma, seria interessante que as bibliotecas brasileiras investissem mais em produzir relatos sobre as ações, projetos e dificuldades encontradas no desenvolvimento de programas de Competência em Informação, uma vez que notou-se, através do resultado obtido durante a revisão sistemática, um número reduzido de artigos em língua portuguesa abordando essa questão.

Por fim, consideramos que a formalização das ações voltadas para a promoção da Competência em Informação em bibliotecas ligadas a cursos de pós-graduação em engenharia, é importante para a potencialização dessas atividades dentro das universidades, e acreditamos que um plano, contendo o registro do planejamento, execução e avaliação das capacitações, proporciona melhores subsídios para assegurar a continuidade das ações e condições mais favoráveis para novas iniciativas.

6.1 PROPOSTA DE PLANO DE AÇÃO

Observa-se que, na atual configuração da pós-graduação no Brasil, grande parte do aporte de recursos à pesquisa e aos programas de pós-graduação nas universidades brasileiras, é proveniente das agências de fomento. Nessa perspectiva, a formulação de um projeto surge como um importante instrumento na captação tanto de recursos financeiros a ser submetidos às diversas agências de fomento, quanto no estabelecimento de parcerias com os professores e pesquisadores dos programas de pós-graduação que a biblioteca atende, na medida em que, ao preparar e propor um projeto nos moldes acadêmicos, há uma aproximação da biblioteca com

a comunidade, uma vez que ela passa a falar a ‘língua’ da academia e expõe de forma clara e objetiva os benefícios que podem ser alcançados através do desenvolvimento planejado e sistemático de ações voltadas para a promoção de Competência em Informação.

Assinala-se também que a proposta de projeto deve ser discutida entre a equipe da biblioteca, considerando as características da mesma e do Programa ao qual atende, visando moldar e alinhar as atividades aos objetivos propostos pelos programas acadêmicos, para que dessa forma, seja possível otimizar os resultados e metas pretendidos por ambos.

Assim, com intuito de colaborar para o desenvolvimento de Programas de Competência em Informação para bibliotecas de pós-graduação em engenharia, apresentamos uma proposta para elaboração de um plano de ação, abordando os principais tópicos sugeridos nas orientações por associações internacionais (ACRL, IFLA, ANZIIL) e nos relatos de experiências de bibliotecas estrangeiras que já promovem programas dessa natureza. Dessa forma, este documento pode ser considerado como um “pontapé inicial” para a estruturação formal de um projeto a ser apresentado aos docentes e departamentos de engenharia, iniciando assim os primeiros contatos para obtenção de incentivos, parcerias, captação de recursos e institucionalização do Programa.

Plano de Ação	
1	Nome do Projeto
2	Oportunidade (Justificativas do projeto) Breve introdução sobre o tema Competência em Informação, Apresentação das principais habilidades que um indivíduo deve possuir e a importância dessas características para a formação dos discente e geração de conhecimento.
3	Objetivos Descrição dos objetivos pretendidos com o projeto e com as ações propostas.
4	Metas Apresentação das metas traçadas (estimativa em números: de cursos envolvidos, usuários participantes, vantagens que obtidas com o projeto e com as ações programadas.
5	Benefícios esperados Descrição dos benefícios e vantagens que serão alcançadas através da realização das ações de desenvolvimento da competência em ação dos usuários.
6	Estratégia de implantação Descrição de como o projeto será colocado em prática (por onde irá começar).
7	Escopo - descrição das ações Descrição analítica de cada uma das atividades ofertadas, especificando: - o objetivo traçado para cada ação;

	<ul style="list-style-type: none"> - carga horária; - a metodologia empregada (apresentação; disponibilização on-line; curso EAD); - temas abordados; - ordem em que as ações serão realizadas, bem como as interdependências entre elas.
8	<p>Recursos necessários</p> <p>Previsão de recursos necessários para realizar o projeto, tomando como base a estrutura analítica e o cronograma estabelecido para as ações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mão de obra - por categoria profissional; - Instalações (salas, auditórios, laboratórios); - Equipamentos (computadores, projetores); - Material de consumo (cartazes, panfletos, apostilas, folders ...); - Outros recursos necessários (Espaço no servidor da instituição para armazenamento de conteúdo digital; cursos e treinamentos para capacitação dos profissionais que irão ministrar as atividades; transporte e passagens para convidados, etc.).
9	<p>Periodicidade</p> <p>Indicação da periodicidade na qual as atividades serão oferecidas (semestral, anual, mensal).</p>
10	<p>Material de didático/apoio</p> <p>Relação e descrição do material de apoio que será elaborado e indicar como será disponibilizado;</p> <ul style="list-style-type: none"> - apostilas; - apresentação em slides; - tutoriais; - vídeos.
11	<p>Marketing</p> <p>Descrever como será realizada a divulgação das ações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - E-mails; - Redes Sociais; - Cartazes; - Sala de aula.
12	<p>Recursos humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especificação de responsabilidades dentro da equipe; - Definição das competências necessárias para cada membro da equipe; - Identificação das pessoas com essas competências e onde estão alocadas.
13	<p>Parcerias</p> <p>Indicação das parcerias que serão necessárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - professores; - setor de informática; - setor de reprografia; - convidados de outras instituições; - editoras.

14	<p>Viabilidade do projeto Relação das principais dificuldades que o projeto pode enfrentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de pessoal para ministrar as ações e confeccionar material didático; - Baixa participação dos alunos; - Lugares disponíveis para realizar as capacitações; - Falta de recursos e material (computadores, projetores...).
15	<p>Certificações</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição sobre a emissão de certificados; - Forma como serão distribuídos (impresso, on-line...).
16	<p>Qualidade Especificação dos indicadores de eficiência do projeto e do prazo para que seja realizada a avaliação; Definição dos procedimentos, técnicas e momento no qual se estabelecerá o controle da qualidade.</p>
17	<p>Comunicação Lista de documentos gerados ao longo do projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plano; -Lista com nomes e contatos dos membros participantes; - Relatórios de resultados alcançados (estatísticos e de performance); - Plano de distribuição de informações para as partes interessadas: quem receberá quais informações, em que momento e de que forma.
18	<p>Cronograma das ações Cronograma indicando quando serão realizados os contatos para parcerias e as atividades de capacitação.</p>
19	<p>Outros elementos Descrição de outros elementos que sejam necessários ao longo do projeto.</p>

Fonte: A autora (2016).

REFERÊNCIAS

- AALTO UNIVERSITY LIBRARY. **Guide to information retrieval**. Disponível em: <<http://libguides.aalto.fi/content.php?pid=643861&sid=5327849>>. Acesso em: 06 nov. 2015.
- _____. **Information skills**. Disponível em: <http://lib.aalto.fi/en/information_skills/self_study/>. Acesso em: 06 nov. 2015.
- ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo.Francisco. Mediação da informação e múltiplas linguagens. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, João Pessoa, v. 2, n. 1, p. 89-103, jan/dez. 2009. Disponível em: <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/17/39>>. Acesso em: 14 maio 2014.
- AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. **Report of the presidential committee on information literacy: final report**. Chicago, 1989. Disponível em: <<http://www.ala.org/acrl/nili/ilit1st.html>>. Acesso em: 19 ago. 2000.
- ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES. **Characteristics of programs of information literacy that illustrate best practices: a guideline**. Chicago, 2012. Disponível em: <<http://www.ala.org/acrl/standards/characteristics>>. Acesso em: 20 set. 2015.
- _____. **Guideline for instruction programs in academic libraries**. Chicago, 2011. Disponível em: <<http://www.ala.org/acrl/standards/guidelinesinstruction>>. Acesso em: 03 jan. 2015.
- _____. **Information literacy immersion program**. Chicago, 2010. Disponível em: <<http://www.ala.org/acrl/issues/infolit/professactivity/iil/immersion/immersion10>>. Acesso em: 01 jan. 2015.
- _____. **The information literacy competency standards for higher education**. Chicago, 2000. Disponível em: <<http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>>. Acesso em: 25 out. 2014.
- _____. ALA/ACRL/STS task force on information literacy for science and technology. **Information literacy standards for science and engineering/technology**. Chicago, 2010. Disponível em: <<http://www.ala.org/acrl/standards/infolitscitech>>. Acesso em: 23 ago. 2015.
- AUSTRALIAN AND NEW ZEALAND INSTITUTE FOR INFORMATION LITERACY. **Australian and New Zealand information literacy framework: principles, standards and practice**. Adelaide, 2004. Disponível em: <<http://www.caul.edu.au/content/upload/files/info-literacy/InfoLiteracyFramework.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2015.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: 2011.
- BELLUZZO, Regina Celia Baptista. **Educação de usuários de bibliotecas universitárias: da conceituação e sistematização ao estabelecimento de diretrizes**. 1989. 107f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)-Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.

_____, Regina Célia Baptista; SANTOS, Camila Araújo dos; ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. A Competência em informação e sua avaliação sob a ótica da mediação da informação: reflexões e aproximações teóricas. **Informação e Informação**, Londrina, v. 19, n. 2, p. 60 - 77, maio/ago. 2014. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/19995>> Acesso em: ago. 2015

_____, Regina Célia Baptista. Como desenvolver a competência em informação (CI): uma mediação integrada entre biblioteca e escola. **CRB-8 Digital**, São Paulo, v. 1, n. 2, p.11-14, 2008. Disponível em: <<http://www.revista.crb8.org.br/index.php/crb8digital/article/viewFile/25/25>> Acesso em: 08 set. 2015

_____; MACEDO, Neusa Dias de. Da educação de usuários ao treinamento do bibliotecário. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 23, n. 1/4, p. 78-111, jan./ dez., 1990. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2011/09/pdf_d4ee6963b7_0018788.pdf> Acesso em: 18 jan. 2015.

BRUCE, C. Information literacy research: dimensions of the emerging collective consciousness. **Australian Academic & Research Libraries**, Melbourne, v. 31, n. 2, p. 91-109, Jan. 2000. Disponível em: <http://www.academia.edu/2463316/Information_literacy_research_dimensions_of_the_emerging_collective_consciousness>. Acesso em: 18 jan. 2015.

CAMPELLO, Bernadete dos Santos. O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento informacional. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 32, n. 3, p. 28-37, set./dez. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652003000300004> Acesso em: 21 ago. 2015.

_____. **Letramento informacional no Brasil: práticas educativas de bibliotecários em escolas de ensino básico.** 2009. 208f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)-Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2009.

CAREGNATO, Sônia Elisa. O desenvolvimento de habilidades informacionais: o papel das bibliotecas universitárias no contexto da informação digital em rede. **Revista de Biblioteconomia e Comunicação**, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 47-55, jan./dez 2000. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/11663/>>. Acesso em: 10 set. 2014.

COCHRANE HANDBOOK FOR SYSTEMATIC REVIEWS OF INTERVENTIONS 4.2.6. [updated Sept. 2006]. Chichester, UK; John Wiley & Sons, 2006. Disponível em: <http://www.mv.helsinki.fi/home/hemila/karlowski/handbook_4_2_6_Karlowski.pdf> . Acesso em: 20 jun 2015.

CONEGLIAN, André Luís Onório; SANTOS, Camila Araújo dos; CASARIN, Helen de Castro Silva. Competência em informação e sua avaliação. In: VALENTIM, Marta (Org.). **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 255-275.

CONSORTIUM OF NATIONAL AND UNIVERSITY LIBRARIES. **Integrating information literacy into the curriculum**. Milton Keynes, 2010. Disponível em: <http://www.open.ac.uk/libraryservices/documents/Integrating_IL_Booklet_2010.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2015.

CONWAY, Kate. How prepared are students for postgraduate study? A comparison of the information literacy skills of commencing undergraduate and postgraduate information studies students at Curtin University. **Australian Academic & Research Libraries**, Melbourne, Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00048623.2011.10722218>>. Acesso em: 25 ago. 2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Plano Nacional de Pós Graduação: PNPG 2011-2020**. Brasília, DF, 2010. v. 1 Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/PNPG_Miolo_V2.pdf>. Acesso em 05 ago. 2015.

_____. **Resultado trienal 2013 após recursos**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <<http://avaliacaotrienal2013.capes.gov.br/>>. Acesso em: 08 dez. 2015.

_____. **Relatório de avaliação 2010-2012: trienal 2013 – área de avaliação: Engenharias I**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <<http://avaliacaotrienal2013.capes.gov.br/relatorios-de-avaliacao>>. Acesso em: 11 ago. 2015.

_____. **Relatório de avaliação 2010-2012: trienal 2013 – área de avaliação: Engenharias II**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <<http://avaliacaotrienal2013.capes.gov.br/relatorios-de-avaliacao>>. Acesso em: 11 ago. 2015.

_____. **Relatório de avaliação 2010-2012: trienal 2013 – área de avaliação: Engenharias III**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <<http://avaliacaotrienal2013.capes.gov.br/relatorios-de-avaliacao>>. Acesso em: 11 ago. 2015.

_____. **Relatório de avaliação 2010-2012: trienal 2013 – área de avaliação: Engenharias IV**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <<http://avaliacaotrienal2013.capes.gov.br/relatorios-de-avaliacao>>. Acesso em: 11 ago. 2015.

_____. **Engenharia I**: documento de área 2013. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacaotrienal/Docs_de_area/Engenharias_I_doc_area_e_comiss%C3%A3o_16out.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2015.

_____. **Engenharia II**: documento de área 2013. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacaotrienal/Docs_de_area/Engenharias_II_doc_area_e_comiss%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2015.

_____. **Engenharia III**: documento de área 2013. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacaotrienal/Docs_de_area/Engenharias_III_doc_area_e_comiss%C3%A3o_16out.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2015.

_____. **Engenharia IV**; documento de área 2013. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacaotrienal/Docs_de_area/Engenharias_IV_doc_area_e_comiss%C3%A3o_16out.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2015.

CÓRDOBA GONZÁLEZ, Saray. La formación de usuarios con metodos participativos para estudiantes universitários. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 27, n. 1, p. 61-65, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19651998000100008&script=sci_arttext>. Acesso em: 14 jun. 2015.

CUNHA, Murilo Bastos da. Biblioteca universitária e educação do usuário. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, DF, v. 14, n. 2, p. 175-188, jul./dez. 1986. Disponível em: < <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000001920&dd1=5b5f6>>. Acesso em: 29 set. 2014.

DIAS, Maria Matilde Kronha; PIRES, Daniela. **Usos e usuários da informação**. São Carlos: EDUFSCAR, 2004. (Série Apontamentos). Disponível em: < <http://bibliotextos.files.wordpress.com/2012/12/ usos-e-usuc3a1riosdainformac3a7c3a3o.pdf>>. Acesso em: 17 abril 2014.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. **A Information literacy e o papel educacional das bibliotecas**. 2001. 187 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação e Documentação). Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

_____. Information literacy e o papel educacional das bibliotecas e do bibliotecário na construção da competência em informação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 25., 2002, Salvador. **Anais...** São Paulo: Intercom, 2002. Disponível em: < http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2002/congresso2002_anais/2002_ENDOCOM_DUDZIAK.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2014.

_____. Information literacy: princípios, filosofia e prática. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 32, n. 1, p. 23-35, jan./abr. 2003. Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652003000100003>. Acesso em 24 jul. 2014.

_____; VILLELA, Maria Cristina Olaio Competência em informação como elemento qualificador do engenheiro politécnico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 2003b. Disponível em:< <http://www.abenge.org.br/CobengeAnteriores/2003/artigos/PRP614.pdf>>. Acesso em:14 out. 2013.

ESPINHA, Roberto Gil. **Qual a importância da documentação em projetos?** Joinville, 2015. Disponível em:<<http://artia.com/blog/qual-a-importancia-da-documentacao-em-projetos/>>. Acesso em: 15 out. 2015.

FARIAS, Gabriela Belmont de. **Competência em informação no ensino de biblioteconomia: por uma aprendizagem significativa e criativa**. 183f. Tese (Doutorado) – Programa de PósGraduação em Ciência da Informação – Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília (SP), 2014. Disponível em:< https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/farias_gbd_do_mar.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015.

FURTADO, Renata Lira; ALCARÁ, Adriana Rosecler. Desenvolvimento e formação da competência em informação: um mapeamento de documentos. In: SEMINÁRIO DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO, 3., 2014. Marília. **Anais**. Marília, 2014.

GARCIA, Cristiane Luiza Salazar; ALMEIDA JUNIOR, Oswaldo Francisco de; VALENTIM, Marta Lígia Pomim. O papel da mediação da informação nas universidades. **Revista Edicic**, Marília, v. 1, n. 2, p. 351-359, abr./jun. 2011. Disponível em:< <http://www.edicic.org/revista/index.php?journal=RevistaEDICIC&page=article&op=view&path%5B%5D=45&path%5B%5D=pdf>> Acesso em: 12 out. 2014.

GEORGE, Sarah; COSTIGAN, Anne; O'HARA Maria. Placing the library at the heart of plagiarism prevention: the University of Bradford experience. **New Review of Academic Librarianship**, London, v. 19, n. 2, p.141-160, 2013. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13614533.2013.800756?journalCode=racl20>>. Acesso em: 25 ago. 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GÓMEZ HERNÁNDEZ, José A. Alfabetización informacional: cuestiones básicas. **Anuário ThinkEPI**, 2007. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/8743/>>. Acesso em: 14 jan. 2015.

GOMES, Henriette Ferreira A mediação da informação, comunicação e educação na construção do conhecimento. DataGramZero [epaper]: **Revista de Ciência da Informação**, v.9, n.1, p.1-15, fev. 2008. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/fev08/Art_01.htm>. Acesso em: 10 out. 2014.

HATSCHBACH, Maria Helena de Lima. **Information literacy**: aspectos conceituais e iniciativas em ambiente digital para estudantes de nível superior. 2002. 108 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)-Universidade Federal do Rio de Janeiro. Escola de Comunicação. IBICT, Rio de Janeiro, 2002.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. **Declaração de Alexandria sobre competência informacional e aprendizado ao longo da vida**. 2005. Disponível em: <<http://www.ifla.org/files/assets/wsis/Documents/beaconinfsoc-pt.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

LAU, Jesus. **Diretrizes sobre desenvolvimento de habilidades em informação para a aprendizagem permanente**. Tradução Regina Célia Baptista Beluzzo. Boca del Rio: IFLA, 2007. Disponível em: <<http://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-pt.pdf>>. Acesso em: 3 maio 2014.

MACKEY, Thomas P.; JACOBSON, Trudi E. Reframing information literacy as a metaliteracy. **College & Research Libraries**, Chicago, v.72, n.1, p. 62-78, 2011. Disponível em: <<http://crl.acrl.org/content/72/1/62.abstract>>. Acesso em: 14 set. 2015.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

Massachusetts Institute of Technology – MIT. **Instruction toolkit**: home. Disponível em: <<http://libguides.mit.edu/c.php?g=176301&p=1158828>>. Acesso em: 19 out. 2015.

MATA, Marta Leandro. **A competência informacional de graduandos de biblioteconomia da região Sudeste**: um enfoque nos processos de busca e uso ético da informação. 2009. 162 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)-Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2009. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/mata_ml_me_mar.pdf>. Acesso: 15 out. 2013

_____. **A inserção da competência informacional nos currículos dos cursos de Biblioteconomia no Brasil e nos cursos de Informação e Documentação na Espanha.** 2014. 196 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)-Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2014. Disponível em:< http://www.marilia.unesp.br/Home/PosGraduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/mata_ml_do_mar.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2015.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração de projetos: como transformar ideias em resultados.** São Paulo: Atlas, 2010.

MINAYO, Maria. Cecília Souza de. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** São Paulo: HUCITEC, 2002.

_____.(Org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 31 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em:< http://cliente.argo.com.br/~mgos/analise_de_conteudo_moraes.html>. Acesso em: 27 jul. 2015.

MOSTAFA, Solange Puntel. Mediações nos estudos de informação e comunicação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., Florianópolis: **Anais...** Florianópolis, 2005. Disponível em: <<http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/vienancib/paper/view/1724/858>>. Acesso em: 20 out. 2014.

NOVELLI, Valéria Aparecida Moreira; HOFFMANN, Wanda Aparecida Machado; GRACIOSO, Luciana de Souza. Bibliotecas Universitárias e a mediação de fontes de informação: tendências atuais. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIENCIA DA INFORMAÇÃO,13., 2012, Rio de Janeiro **Anais...** Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.eventosecongressos.com.br/metodo/enancib2012/arearestrita/pdfs/19580.pdf>>. Acesso em: 8 maio 2014.

O'CLAIR, Katherine; DAVIDSON, Jeanne R . **The busy librarians guide to information literacy in science and engineering.** Chicago: ACRL, 2012.

OLIVEIRA, Eliana. Análise de conteúdo e pesquisa na área da educação. **Revista Diálogo Educacional.** Curitiba, v. 4, n. 9, p. 11-27, maio/ago. 2003. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/dialogo?dd1=637&dd99=view&dd98=pb>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

OTA, Maria Elizabete de Carvalho. Educação de usuários em bibliotecas universitárias brasileiras: revisão de literatura nacional. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 23, n. 1/4, p. 58-77, jan./dez. 1990. Disponível em:< <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000002795&dd1=08af0>>. Acesso em: 18 jan. 2014.

PASQUARELLI, Maria Luiza Rigo. **Procedimentos para busca e uso da informação: capacitação de aluno de graduação.** Brasília: Thesaurus, 1996.

PEREIRA, Rodrigo. **Desenvolvendo a competência em informação: resultados da prática no ensino fundamental**. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.

QUEEN'S UNIVERSITY. **The teaching and learning library**. Disponível em: <<http://guides.library.queensu.ca/teaching-learning-library>>. Acesso em: 15 out. 2015.

_____. **How-to & help: biomedical engineering**. Disponível em: <<http://guides.library.queensu.ca/biomedicalengineering>, 2015>. Acesso em: 15 out. 2015.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de investigação em Ciências Sociais**. Lisboa: Gradiva, 1995.

RAGAINS, Patrick; EMMONS Mark. Setting the stage for information literacy education. In: RAGAINS, Patrick. **Information Literacy instruction that works: a guide to teaching by discipline and student population**. New York: Neal-Schuman Publishers, 2013.

RAMOS, Altina; FARIA, Paulo M.; FARIA, Ádila. Revisão sistemática de literatura: contributo para a inovação na investigação em Ciências da Educação. **Revista Diálogo Educacional**. Curitiba, v. 14, n. 41, p. 17-36, jan./abr. 2014. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/dialogo?dd1=12610&dd99=view&dd98=pb>> Acesso em: 30 jun. 2015.

ROTHER, Edna Terezinha. Revisão Sistemática x Revisão Narrativa. **Acta Paulista de enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 2. p. 5-6, abr./jun. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002007000200001&script=sci_arttext> Acesso em: 27 jul. 2015.

ROUSI, Antti; PALMGREN, Virpi; HEINO, Kirsi. Engineering students' information literacy instruction and blended learning course design: a case study. In: PROCEEDINGS OF THE THE IFLA CPWDL 2012 SATELLITE CONFERENCE THE ROAD TO INFORMATION LITERACY - LIBRARIANS AS FACILITATORS OF LEARNING. 2012. Helsinki. Disponível em: <<https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/15350/isbn9783110281002.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 20 set. 2015.

SÁ, Nysia Oliveira. **Repositórios de Recursos Educacionais livres: desafios para a implantação em instituições públicas de ensino superior (IPES) a partir da perspectiva de professores conteudistas em EAD**. 175 f. 2013. Tese (Doutorado Políticas Públicas e formação Humana). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

SALEH, Nasser. Integrating information literacy in the engineering curriculum: a program approach. In: PROCEEDINGS OF THE CANADIAN ENGINEERING EDUCATION ASSOCIATION, 13., 2013. Montreal. Disponível em: <library.queensu.ca/ojs/index.php/PCEEA/.../4835>. Acesso em: 01 set. 2015.

SAMPAIO, Rosana F.; MANCINI, Marisa C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica; systematic review studies: a guide for careful synthesis of the scientific evidence. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007.

SANTIAGO, Sandra Maria Neli. **Um olhar para a educação de usuários do sistema integrado de bibliotecas da Universidade Federal de Pernambuco**. 167 f. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010. Disponível em: < <http://tede.biblioteca.ufpb.br/bitstream/tede/3996/1/arquivototal.pdf>> Acesso em: 19 abr. 2014.

SANTOS, Camila Araújo dos; BELLUZZO, Regina Célia Baptista. Reflexões sobre o “estado da arte de programas de formação da competência em informação no Brasil”. In: SEMINÁRIO DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO: CENÁRIOS E TENDÊNCIAS, 3. Marília. 2013.

_____.Camila, Araújo dos et al. Inovação e competência em informação no âmbito de redes acadêmicas de conhecimento: uma reflexão sobre as bibliotecas universitárias e a formação continuada do profissional da informação. In: BELLUZZO, Regina Célia Baptista; FERES, Glória Georges ; VALENTIM, Marta Lígia Pomim. **Redes de conhecimento e competência em informação: interfaces da gestão, mediação e uso da informação**. Rio de Janeiro: Interciência, 2015. p.171-214.

SANTOS, Raquel do Rosário; GOMES, Henriette Ferreira; DUARTE, Emeide Nóbrega. O papel da biblioteca universitária como mediadora da informação para construção de conhecimento coletivo. DataGramaZero [epериодico]: **Revista de Ciência da Informação**., Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, abr. 2014. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/abr14/Art_04.htm>. Acesso em: 16 jun. 2014.

SAUR-AMARAL, I. **Revisão sistemática da literatura com Endnote XI e NVIVO 8: uma abordagem simples e eficaz para investigadores na área das ciências sociais**. Lisboa: BUBOK, 2010.

SCHWAB, Klaus. The fourth industrial revolution: what it means, how to respond. In: WORLD ECONOMIC FORUM. 14 jan. 2016. Disponível em: <<http://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond>>. Acesso em: 29 jan. 2016.

SCONUL **Seven Pillars of Information Literacy: Core Model for Higher Education**, 2011. Disponível em:< <http://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/coremodel.pdf>>. Acesso em 05 set. 2015

SILVEIRA, Marcos Azevedo da. **A formação do engenheiro inovador: uma visão internacional**. Rio de Janeiro: PUC-Rio; Sistema Maxwell, 2005. Disponível em: < <http://abenge.org.br/Arquivos/14/14.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2015.

STRIFE, Mary L. HENSEL, Robin A.M.; ARMOUR-GEMMEN, Marian G. Integrating information literacy in engineering:librarians/faculty. In: ASEE ANNUAL CONFERENCE, 2012. Disponível em:< <https://peer.asee.org/integrating-information-literacy-in-engineering-librarians-faculty>>. Acesso em: 25 ago. 2015.

TARAPANOFF, Kira. Planejamento de e para bibliotecas universitárias no Brasil; sua posição sócio-econômica e estrutural. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 2., Brasília, 1981. **Anais...** Brasília, 1981.

URIBE TIRADO, Alejandro. Interrelaciones entre veinte definiciones-descripciones del concepto de alfabetización en información: propuesta de macro-definición. **ACIMED**, Havana, v. 20, n. 4, p. 1-22, 2009. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/14145/>> Acesso em: 23 ago. 2015.

_____. **Lecciones aprendidas en programas de Alfabetización Informacional en universidades de Iberoamérica**. Propuesta de buenas prácticas. 406 f. 2013. Tese (Doutorado em Documentação Científica). Granada, Universida de Granada, 2013. Disponível: <<http://eprints.rclis.org/22416/1/TESIS%20COMPLETA.%20Alejandro%20Uribe%20Tirado.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2015.

_____. 75 Lições aprendidas de programas de competência em informação em universidades da Ibero-América: 2009-2013. **Revista Brasileira de Educação em Ciência da Informação**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 4-18, jul./dez. 2014. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/24892/>>. Acesso em: 20. set. 2015

UTS LIBRARY. **Developing the information literate person: UTS case studies**. Sidney, 2005. Disponível em: <http://www.lib.uts.edu.au/sites/default/files/attachments/page/730_CaseStudies.pdf> Acesso em: 25 ago. 2015.

_____. **Research skills for postgraduates & staff**. Sidney, 2015. Disponível em: <<http://www.lib.uts.edu.au/help/tours-workshops/research-skills-postgraduates-staff>>. Acesso em: 15 out. 2015.

_____. **UTS Guide: Engineering**. Sidney, 2015. Disponível em: <<http://www.lib.uts.edu.au/guides/engineering-it>> Acesso em: 15 out. 2015.

VALENTIM, Marta Ligia Polim (Org). **Métodos qualitativos de pesquisa em Ciência da Informação**. São Paulo: Polis, 2005.

VALERIANO, Dalton L. **Gerência em Projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia**. São Paulo: Pearson Education, 1998.

VARELA, Aida, BARBOSA, Marilene Lobo. Abreu; FARIAS, Maria. Giovanna. Guedes. Desenvolvimento de competências informacionais, científicas e tecnológicas: responsabilidade do ensino superior com parceria entre docência e a biblioteca. In: BELLUZZO, R.C.B.; FERES, G.G. (Orgs). **Competência em informação: de reflexos às lições aprendidas**. São Paulo: FEBAB, 2013. Disponível em: <https://issuu.com/necfci-unb/docs/compet_ncia_em_informa_o_de_re>. Acesso em: 13 set. 2015.

_____, Aida. A explosão informacional e a mediação na construção do conhecimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO., Florianópolis, 6., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2005. Disponível em: <<http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/vienancib/paper/view/1724/858>> Acesso em: 20 out. 2014.

VIERA VALDÉS, Lilian Rosa; PONJUÁN DANTE, Glória; MARTÍ LAHERA, Yohannis. Programa de alfabetización informacional para los usuarios potenciales internos de la biblioteca del Instituto de Neurología y Neurocirugía de Cuba. **ACIMED**, Havana, v. 15, n. 5, 2007. Disponível em: Acesso em: 30 set. 2015.

VILLA NOVA UNIVERSITY LIBRARY. **Information literacy program**, 2015. Disponível em: <<http://library.villanova.edu/about/services/informationliteracyprogram/>>. Acesso em: 15 out. 2015.

VITORINO, Elizete Vieira; FARIAS, Christianne Martins. Competência informacional e dimensões da competência do bibliotecário no contexto escolar. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 2-16, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v14n2/v14n2a02.pdf>> Acesso em: 20 out. 2014.

_____. Competência informacional: bases históricas e conceituais: construindo significados. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 38, n. 3, p. 130-141, set/dez. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v38n3/v38n3a09.pdf>>. Acesso em: 07 01 2014.

_____; PIANTOLA, Daniela. Competência informacional: bases históricas e conceituais: construindo significados. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 38, n. 3, p. 130-141, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v38n3/v38n3a09.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2015>

WEINER, Sharon A. Institutionalizing information literacy. **The Journal of Academic Librarianship**, Ann Arbor, v. 38, n. 5, p. 287–293, set. 2012, Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133312000766>>. Acesso em: 21 ago. 2015.

WELKER, A.; Fry, A.; MCCARTHY, Li; KOMLOS, J. An integrated approach to information literacy instruction in civil engineering. In: MID ATLANTIC ASEE CONFERENCE, Villanova University, 2010 Disponível em : <<http://jee.asee.org/documents/sections/middle-atlantic/fall-2010/01-An-Integrated-Approach-to-Information-Literacy-Instruction-i.pdf>>. Acesso em 21 ago. 2015.

WENTZEL, Marina, Quarta revolução industrial: como o Brasil pode se preparar para a economia do futuro. **BBC Brasil**, Rio de Janeiro, 22 jan. 2016. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2016/01/160122_quarta_revolucao_industrial_mw_ab>. Acesso em: 29 jan. 2016

WEST VIRGINIA LIBRARY. **WVU Libraries Instruction and information literacy program**, 2013. Disponível em: <<https://lib.wvu.edu/instruction/infolit/plan/>>. Acesso em: 16 out. 2015

_____. **Engineering guide, 2015**. Disponível em: <<http://libguides.wvu.edu/engg101>>. Acesso em: 15 out. 2015

YOUNG, Sheila. J. Engineering. In: O'CLAIR, Katherine; DAVIDSON, Jeanne R. **The busy librarians guide to information literacy in science and engineering**. Chicago: ACRL, 2012. p. 13-15.

APÊNDICE A - E-mail encaminhado às bibliotecas participantes

Prezado,

Sou aluna do curso de mestrado em Biblioteconomia do Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia da UNIRIO e estou realizando uma pesquisa, sobre as ações de promoção à Competência em Informação desenvolvidas por bibliotecas que atendem à Programas de Pós-graduação em Engenharia.

Pelas características da investigação e dada a importância do trabalho empírico para a pesquisa científica, gostaria de contar com sua valiosa contribuição no que tange a coleta de dados a ser realizada através do questionário apresentado no link abaixo:

<http://goo.gl/forms/h1UtJCKRIU>

Aproveito a oportunidade, para solicitar a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (em anexo), autorizando o uso das informações e confirmando a participação voluntária na pesquisa. Este documento é uma exigência do Comitê de ética em Pesquisa, para que as informações obtidas durante o estudo possam ser utilizadas.

Ressalto que os dados obtidos serão usados **única e exclusivamente** para a execução desse estudo, com garantia de anonimato.

Assim, certa de poder contar com sua colaboração e compreensão acerca da importância da pesquisa e da análise destes dados, aguardo retorno.

Desde já agradeço sua participação e atenção.

Att.,

Daniele da Fonseca Garamvolgyi e Silva
Mestranda em Biblioteconomia
Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____, tendo sido convidado (a) a participar como voluntário (a) do estudo **Competência em informação**: um estudo sobre as ações de promoção à competência em informação em bibliotecas de Pós-graduação em Engenharia, recebi da Sr(a). Daniele da Fonseca Garamvolgyi e Silva, mestranda do Programa de Pós Graduação em Biblioteconomia (Mestrado Profissional em Biblioteconomia), da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

1) **Que o estudo tem como objetivo principal:**

- Identificar quais as atividades voltadas para a promoção da Competência em Informação são oferecidas nas bibliotecas que atendem a programas de pós-graduação em engenharia no Brasil;
- Averiguar se existem registros do oferecimento dessas ações em algum documento específico das unidades de informação analisadas.
- Constatar se existe planejamento, acompanhamento e avaliação das ações de promoção à competência em informação;
- Mapear os elementos que influenciam ou dificultam o desenvolvimento das ações voltadas para competência em informação;
- Propor um plano piloto para a documentação do planejamento e avaliação das ações a serem oferecidas pelas bibliotecas estudadas.

2) **Que a importância deste estudo é:**

- Refletir sobre a formalização de diretrizes voltadas para programas de Competência em Informação em Bibliotecas de Cursos de Pós-graduação em Engenharia;

3) **Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes:**

- Conhecer as atividades voltadas para a promoção da Competência em Informação dentro do universo a ser estudado, mapear os elementos que contribuem, influenciam ou dificultam o desenvolvimento destas ações e dessa forma, traçar um panorama destas ações.

4) **Que este estudo começará em 01/01/2015 e terminará em 31/03/2016**

5) **Que o estudo será feito através:**

- da aplicação de um questionário, com perguntas abertas sobre as ações voltadas para a promoção da Competência em informação desenvolvidas por Bibliotecas ligadas a Programas de Pós-graduação em Engenharia;
 - análise de conteúdo de diretrizes voltadas para a Competência em Informação nas Bibliotecas estudadas.
- 6) Que eu participarei das seguintes etapas:**
- Preenchimento do questionário.
- 7) Que, sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.**
- 8) Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.**
- 9) Que as informações adquiridas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.**
- 10) Que eu serei indenizado por qualquer dano que venha a sofrer com a participação na pesquisa, podendo ser encaminhado para Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.**
- 11) Que eu receberei uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.**

Dessa forma, tendo eu compreendido tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implica, concordo em dele participar e para isso DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO (A) OU OBRIGADO (A).

Rio de Janeiro, de de 2015.

Endereço dos responsáveis pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Endereço: Av. Pauster, 456 - Bloco: /Nº: /Complemento: - Urca/ 22290-240 / Rio de Janeiro

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Av. Pauster, 296 – Urca- CEP: 22290-240 Email: cep.unirio09@gmail.com/ Tel: 21-2542-7796

<p>Assinatura ou impressão datiloscópica do(a) voluntário (a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas</p>	<p>Daniele da Fonseca Garamvolgyi e Silva Nome e Assinatura do(s) responsável(eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

APÊNDICE C - Questionário encaminhado aos representantes das bibliotecas

Este questionário visa coletar dados para a pesquisa de mestrado em Biblioteconomia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), sobre as ações de promoção à Competência em Informação em Bibliotecas ligadas a Programas de Pós-graduação em Engenharia.

- 1) Qual o nome da Biblioteca e a qual Instituição pertence?
- 2) A Biblioteca oferece alguma atividade voltada para o desenvolvimento da competência em informação dos alunos de cursos de pós-graduação em Engenharia? Quais?
- 3) Essas ações estão descritas em algum documento da Biblioteca?
- 4) Qual o conteúdo apresentado/trabalhado durante as ações voltadas para os alunos de pós-graduação em Engenharia? Como é definida a temática abordada? Existe um alinhamento do conteúdo com o currículo dos cursos de pós-graduação?
- 5) Existe algum material de apoio com o conteúdo destas atividades? Como é disponibilizado esse material?
- 6) Existe algum planejamento prévio para a aplicação destas ações?
- 7) No caso da resposta anterior ser positiva, o planejamento mencionado foi elaborado seguindo algum padrão sugerido por instituições ou associações da área (IFLA, ALA, ACRL, etc.)?
- 8) Esse planejamento está referenciado em algum documento da biblioteca (site, regulamento, estatuto, projeto, etc.)?
- 9) Quais os objetivos pretendidos com as ações de promoção à competência em informação voltada para os alunos de pós-graduação em engenharia? Esses objetivos estão descritos em algum documento da Biblioteca?
- 10) Existe alguma meta traçada para o desenvolvimento destas ações junto aos alunos de pós-graduação em Engenharia?
- 11) As ações voltadas para a competência em informação são aplicadas de forma diferenciada para grupos de usuários distintos (Ex: alunos no início ou no final do curso)? Quais as diferenças entre as atividades destinadas a cada grupo?
- 12) Como é realizada a divulgação das atividades de capacitação oferecidas?

- 13) Existe uma equipe voltada para o desenvolvimento das ações de promoção à competência em informação? Os colaboradores possuem tarefas distintas dentro da equipe? Eles realizam alguma outra atividade dentro da Biblioteca?
- 14) Estes colaboradores recebem algum tipo de capacitação para o desenvolvimento das ações voltadas para a competência em informação?
- 15) Existe alguma parceria estabelecida com os professores e unidades da Instituição ou alguma integração com as disciplinas? Esta cooperação é formalizada (em algum documento) ou ocorre de maneira informal?
- 16) Existe algum acompanhamento e/ou avaliação do aproveitamento dos alunos em relação ao conteúdo disponibilizado? Caso exista, como é realizada esta identificação?
- 17) E sobre o grau de satisfação dos usuários em relação as atividades propostas, existe alguma avaliação? Qual o instrumento utilizado?
- 18) Os objetivos e resultados atingidos são registrados em algum documento? Este registro é disponibilizado de alguma forma para a Instituição?
- 19) Indique pontos que você acredita que podem ser melhor trabalhados ou dificuldades encontradas durante o desenvolvimento das atividades de promoção da competência em informação junto aos alunos pós-graduação em Engenharia.

APÊNDICE D – MODELO DO QUADRO PARA ANÁLISE DE CONTEÚDO

Quadro para análise de conteúdo dos questionários		
Código da Biblioteca :		
Categoria	Unidade de Registro	Unidade de Contexto