

Izabel Antonina de Araújo

ACESSO ABERTO E VISIBILIDADE À PRODUÇÃO INTELECTUAL DA UFMG:
organização e difusão dos acervos da Escola de Arquitetura

Belo Horizonte

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ESCOLA DE ARQUITETURA

Izabel Antonina de Araújo

ACESSO ABERTO E VISIBILIDADE À PRODUÇÃO INTELECTUAL DA UFMG:
organização e difusão dos acervos da Escola de Arquitetura

Belo Horizonte

2017

Izabel Antonina de Araújo

ACESSO ABERTO E VISIBILIDADE À PRODUÇÃO INTELECTUAL DA UFMG:
organização e difusão dos acervos da Escola de Arquitetura

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável.

Área de concentração: Bens Culturais, Tecnologia e Território

Linha de pesquisa: Gestão do Patrimônio no Ambiente Construído

Orientador: Dr. Luiz Antonio Cruz Souza
Coorientadora: Dra. Maria Aparecida Moura

Belo Horizonte
Escola de Arquitetura da UFMG

2017

Ficha catalográfica

A663I
2017

Araújo, Izabel Antonina.

Acesso aberto e visibilidade à produção intelectual da UFMG [manuscrito]:
organização e difusão dos acervos da Escola de Arquitetura / Izabel Antonina de
Araújo. Belo Horizonte, MG: EA/UFMG – 2017.
147 f.: il. Enc.

Orientador: Luiz Antonio Cruz Souza

Coorientadora: Maria Aparecida Moura

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de
Arquitetura

Ref. 124-135

Apêndice: 136-143

1. Escola de Arquitetura – Dissertação. 2. Acesso Aberto. 3. Repositório
Institucional. 4. Organização da Informação. I. Souza, Luiz Antonio Cruz. II.
Moura, Maria Aparecida, III. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de
Arquitetura. III. Título.

CDD:

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DA ALUNA Izabel Antônia de Araújo, nº de matrícula 2016676641, DO CURSO DE Mestrado em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais. Aos vinte dias do mês de dezembro do ano de dois mil e dezessete, às dez horas, no auditório da Escola de Arquitetura, situada à Rua Paraíba, número seiscentos e noventa e sete, bairro Funcionários, na cidade de Belo Horizonte, reuniu-se a Comissão Examinadora de Dissertação para julgar o trabalho "Acesso aberto e visibilidade à produção intelectual da UFMG: organização e difusão dos acervos da Escola de Arquitetura", requisito final para a obtenção do grau de Mestre, na área de concentração "Bens Culturais, Tecnologia e Território". Abrindo a sessão, o orientador professor doutor Luiz Antonio Cruz Souza, após expor as Normas Regulamentares do Trabalho Final, pediu para a aluna iniciar a apresentação do seu trabalho. Seguiu-se arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a comissão reuniu-se sem a presença da mestranda e do público para julgamento e expedição do seguinte resultado:

- () Aprovação
() Aprovação com solicitação das revisões constantes nesta ata, no prazo de 30 dias
() Reprovação

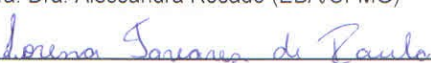
O resultado final foi comunicado publicamente a candidata pela Presidente da Comissão.

Nada mais havendo a tratar, a Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ata, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora.

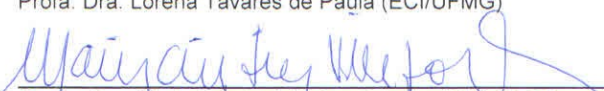
Comissão Examinadora:



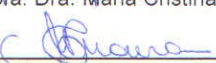
Prof.ª. Dra. Alessandra Rosado (EBA/UFMG)



Prof.ª. Dra. Lorena Tavares de Paula (ECI/UFMG)



Prof.ª. Dra. Maria Cristina Villefort Teixeira (EA/UFMG)



Prof.ª. Dra. Maria Aparecida Moura (ECI/UFMG) Coorientadora

Ciente:



Izabel Antônia de Araújo Miranda

Atesto que as alterações exigidas serão cumpridas.

Belo Horizonte, 20 de dezembro de 2017.

Orientador:



Prof. Dr. Luiz Antonio Cruz Souza

Homologado pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação do curso de Mestrado em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável em 11 / 11 / 2017.

Coordenador:



Prof. Dr. Leonardo Barci Castriota "ad referendum"

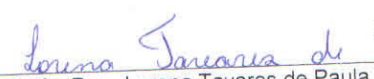
Izabel Antônia de Araújo

""Acesso aberto e visibilidade à produção intelectual da UFMG: organização e difusão dos acervos da Escola de Arquitetura ", Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais

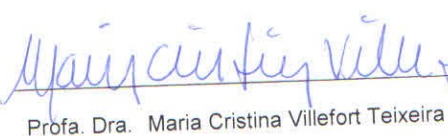
Comissão Examinadora:



Profa. Dra. Alessandra Rosado (EBA/UFMG)




Profa. Dra. Lorena Tavares de Paula



Profa. Dra. Maria Cristina Villefort Teixeira



Profa. Dra. Maria Aparecida Moura



Prof. Dr. Luiz Antonio Cruz Souza

Belo Horizonte, 20 de dezembro de 2017.

*Dedico este trabalho aos meus filhos e aos meus netos, que são minha
alegria de viver.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida e por ter me dado a oportunidade de mais este aprendizado. Olho para trás, lembro da minha árdua caminhada de mais de três horas por dia, a pé e descalça, para conseguir cursar o ensino básico. Foi uma trajetória muito difícil em condições muito precárias de vida e de estudo na zona rural de Piranga, Minas Gerais. Mas tudo valeu a pena porque o meu amor pelo estudo me fez vencer as dificuldades e crer que um dia seria aluna de uma das melhores universidades do País.

Aos meus filhos, Matheus e Izabella, aos os meus netos, Ruan e Artur, e à minha nora, Helena. Eu não teria tido um resultado tão proveitoso se não fosse por eles, que são minha alegria de viver.

Ao Sadiy, pelos longos anos de companheirismo.

Ao meu amado pai, Geraldo, por despertar em mim o gosto pelo estudo.

Aos meus dez irmãos e aos meus sobrinhos, que amo tanto.

Ao meu orientador, Dr. Luiz Antonio Cruz Souza, pela confiança e por aceitar orientar este trabalho e promover a ampliação da agenda na área de arquitetura.

À minha coordenadora, Dra. Maria Aparecida Moura, pela sua enorme boa vontade, paciência e generosidade. Desde o início confiou no bom resultado que a proposta de pesquisa poderia dar, e me incentivou de modo inequívoco sobre a importância da pesquisa para Universidade.

Uma gratidão especial à amiga Luciana Gonçalves, pela força e pelo carinho, por estar presente em todos os momentos e por se antecipar quando eu nem mesmo sabia como pedir ajuda.

Também meu agradecimento especial ao meu amigo Valdemiro, pela ajuda nos momentos conturbados e positividade com que me faz enxergar a vida.

À minha amiga e revisora de textos Marilane Casorla, pelo zelo, carinho e dedicação ao meu trabalho.

Aos amigos e familiares, a quem peço muitas desculpas por suportar a minha constante falta de tempo para compartilhar alguns momentos especiais.

Aos Professores Dr. Leonardo Castriota e Dra. Lorena Tavares, que, no exame de qualificação, me deram sugestões enriquecedoras que contribuíram muito para o desenvolvimento da pesquisa.

Expresso minha enorme gratidão aos professores do Mestrado em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável, pela oportunidade de agregar à minha formação acadêmica uma série de conhecimentos sobre o campo da Arquitetura, que carregarei para sempre na minha carreira profissional.

Aos profissionais da Biblioteca da Escola de Arquitetura, pelo auxílio às minhas pesquisas.

Meu eterno agradecimento...

À minha mãe, Maria, *in memoriam*, que sempre me ensinou que é nas dificuldades que encontramos forças para lutar.

*A ciência é o conhecimento público, disponível livremente
para todos.*

(ZIMAN, 1979)

RESUMO

O estudo objetivou implementar uma política de acesso aberto para a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Para tanto, desenvolveu-se um estudo de caso na Escola de Arquitetura. A política de acesso aberto elaborada tem por intuito promover a visibilidade institucional e dar um retorno à sociedade do conhecimento que é gerado na Instituição. Considerando-se o tamanho da Universidade e a diversidade de sua produção científica, iniciou-se o estudo por meio da experiência da Escola de Arquitetura, uma das 23 unidades acadêmicas da Instituição. Utilizou-se como critério de escolha a especificidade da produção bibliográfica e a representatividade da Escola de Arquitetura para Minas Gerais e para o país. Trata-se de uma pesquisa descritiva que utiliza como método o estudo de caso e como técnicas de investigação pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, entrevistas, questionários e observação participante. Por meio desses instrumentos investigaram-se os principais conceitos e informações sobre o estado da arte do acesso aberto à informação no contexto nacional e internacional e qualificou-se a produção intelectual dos docentes da Escola de Arquitetura. Analisaram-se também os pontos de vista dos docentes e gestores sobre os benefícios proporcionados por um repositório institucional em suas práticas profissionais, as necessidades de informação da escola com relação à organização e disseminação da produção, o processo de internacionalização da produção da Escola, bem como a motivação para colaborar com o depósito da produção no repositório e a forma como deve ser inserida essa política na Universidade. Esta ação visou identificar elementos que apoiem o planejamento da organização da informação em um único repositório de acesso aberto à informação, o que possibilita maior visibilidade das produções científicas e culturais da Escola de Arquitetura e da UFMG. Os resultados da pesquisa nortearam as decisões e orientações para implementação do Repositório Institucional da UFMG e a construção de um modelo de política de informação.

Palavras-chave: Acesso aberto. Ciência aberta. Política de informação. Repositório institucional. Escola de Arquitetura.

ABSTRACT

The study aimed to implement an open-access policy for the Federal University of Minas Gerais (UFMG). To that end, a case study was developed at the School of Architecture. The open-access policy here elaborated aims at promoting institutional visibility and giving back to the society the knowledge generated in the Institution. Considering the size of the University and the diversity of its scientific production, the study began based on the School of Architecture's experience – one of the Institution's 23 academic units. The criteria for selection included the specificity of the bibliographic production and the representativeness of the School of Architecture for Minas Gerais and for Brazil. This is a descriptive research that uses the case study as method; resources used included bibliographic research, documentary research, interviews, questionnaires and participant observation. By using these instruments, it was possible to investigate the main concepts and information about the state of the art for open access to information in the national and international contexts. Additionally, the intellectual production by professors in the School of Architecture was described qualitatively. Some topics of analysis were the views of professors and managers on the benefits provided by an institutional repository in their professional practices, the information needs of the school regarding organization and dissemination of academic production, the process of internationalization undergone by the school's production as well as the motivation to collaborate with the production input in the repository and the way in which this policy should be inserted in the University. This action sought to identify elements that support the planning of information organization in a single repository with open access to information, which allows greater visibility for scientific and cultural productions by the School of Architecture at UFMG. The results of this research guided the decisions and guidelines for the implementation of the UFMG Institutional Repository and the construction of an information policy model.

Keywords: Open access. Open Science. Information policy. Institutional repository. School of Architecture.

RESUMEN

El estudio tiene por objetivo implementar una política de acceso abierto para la Universidad Federal de Minas Gerais. Para eso se desarrolló un estudio de caso en la Escuela de Arquitectura. La política de acceso abierto elaborada tiene por objetivo promover la visibilidad institucional y retornar a la sociedad el conocimiento que es generado en la institución. Se consideró el tamaño de la Universidad y la diversidad de su producción científica, se inició el estudio por medio de la experiencia de la Escuela de Arquitectura, una de las 23 unidades académicas de la institución. Se utilizó como criterio de selección la especificidad de la producción bibliográfica y la representatividad de la Escuela de Arquitectura para Minas Gerais y para el país. Se trata de una investigación descriptiva que utiliza como método el estudio de caso y como técnicas de investigación la investigación bibliográfica, la investigación documental, las entrevistas, los cuestionarios y la observación participante. Por medio de esos instrumentos se investigaron los principales conceptos e informaciones sobre el estado del arte del acceso abierto a la información en el contexto nacional e internacional y se calificó la producción intelectual de los docentes de la Escuela de Arquitectura. Se analizaron también los puntos de vista de los docentes y gestores sobre los beneficios proporcionados por un repositorio institucional en sus prácticas profesionales, las necesidades de información de la Escuela con relación a la organización y diseminación de la producción, el proceso de internacionalización de la producción de la Escuela, así como la motivación para colaborar con el depósito de la producción en el repositorio y la forma como debe ser insertada esa política en la universidad. Esta acción tuvo como objetivo identificar elementos que apoyen la planificación de la organización de la información en un único repositorio de acceso abierto a la información, lo que posibilita mayor visibilidad de las producciones científicas y culturales de la Escuela de Arquitectura de la UFMG. Los resultados de este estudio guiaron las decisiones y orientaciones para la implementación del Repositorio Institucional de la UFMG y la construcción de una política de información.

Palabras clave: Acceso abierto. Ciencia abierta. Política de información. Repositorio institucional. Escola de Arquitectura.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mudanças em curso que afetarão todo o ciclo da investigação, desde o começo até a avaliação e a publicação.....	29
Figura 2 – Fachada da Escola de Arquitetura da UFMG, 1960.....	52
Figura 3 – Cartazes de alunos.....	56
Figura 4 – Repositório Institucional da UFMG.....	79
Figura 5– Interface de busca Repositório Institucional da UFMG.....	80
Figura 6 – Organização da produção Intelectual da Escola de Arquitetura no RI.....	81
Quadro 1 – Grupos de Pesquisas da Escola de Arquitetura.....	59-60
Quadro 2 – Tipologia da produção da Escola de Arquitetura.....	74
Quadro 3 – Tipo e natureza da produção técnica da Escola de Arquitetura.....	76
Quadro 4 – Implementação da política de acesso aberto na UFMG.....	86-87
Quadro 5 – Síntese das contribuições dos docentes da Escola de Arquitetura e orientações para Política Institucional	102-103
Quadro 6 – Contribuições da Escola de arquitetura para a política.....	118
Gráfico 1 – Produção intelectual por ano da Escola de Arquitetura da UFMG de 2006 a 2016.....	71
Gráfico 2– Produção UFMG disponível na Plataforma Lattes referente a 2016.....	82
Gráfico 3 – Opinião sobre o acesso aberto na UFMG.....	105
Gráfico 4 – Uso e disponibilização de espaços de informação em acesso aberto.....	107
Gráfico 5 – Benefícios com a inclusão da produção no repositório.....	108
Gráfico 6 – Organização, difusão e acessibilidade da produção do grupo de pesquisa.....	112
Gráfico 7– Política de autoarquivamento obrigatório.....	113

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AJE	Relatório da American Journal Experts
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BOAI	Budapest Open Access Initiative
CA_AU	Computação Ambiental em Arquitetura e Urbanismo
CAED	Centro de Apoio a Educação a Distância
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CC	Creative Commons
CECOM	Centro de Computação
CI	Ciência da Informação
GIZ	Diretoria de Inovação e Metodologias de Ensino
GRAFT	Gestão de Projetos, Arquitetura Efêmera e Tecnologia de Museus
HP	Hewlett-Packard
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ICOM	Conselho Internacional de Museus
IFLA	Federação Internacional das Associações e Instituições Bibliotecárias
LAB-URB	Laboratório de Estudos Urbanos e Metropolitanos
LADE	Laboratório de Estudos Integrados em Arquitetura, Design e Estrutura
LCC	Laboratório de Computação Científica
LIA	Laboratório Interpretar Arquitetura
LPT	Laboratório de Pesquisa Tecnológica em Materiais e Construção
MedOANet	Rede Mediterrânea de Acesso Livre à Informação
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MOM	Morar de Outras Maneiras
RI	Repositório Institucional
TCCs	Trabalhos de Conclusão de Curso
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UNB	Universidade de Brasília
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 Contexto e desenvolvimento da pesquisa.....	20
1.2 Estrutura da dissertação.....	21
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	23
2.1 O acesso aberto e a ciência aberta: perspectivas e desafios para as instituições de pesquisa.....	23
2.2 Ciência aberta.....	26
2.3 Produção científica.....	30
2.4 Preservação da informação digital.....	32
2.5 Curadoria digital.....	34
2.6 Repositório Institucional.....	36
2.7 Políticas de informação para repositórios.....	39
2.7.1 <i>Política de conteúdo</i>	41
2.7.2 <i>Política de autoarquivamento: um controle bibliográfico institucional</i>	41
2.7.3 <i>Política de acesso e uso</i>	43
2.7.4 <i>Política de direitos autorais</i>	44
2.7.5 <i>Política de marketing</i>	46
3 ESCOLA DE ARQUITETURA: CONTRIBUIÇÕES HISTÓRICAS PARA O PAÍS.....	48
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	62
4.1 Participantes da pesquisa.....	62
4.2 Tipologia da pesquisa.....	63
4.3 Método de pesquisa.....	64
4.4 Coleta de dados.....	64
4.5 Tratamento e análise de dados.....	67
5 RESULTADOS.....	69
5.1 Características gerais da produção intelectual da Escola de Arquitetura.....	70
5.1.1 <i>Volume da produção bibliográfica</i>	70
5.1.2 <i>Tipologia documental</i>	72
5.2 Organização da produção da Escola de Arquitetura no Repositório Institucional da UFMG.....	77

5.3 Percepção dos gestores com relação à implementação da política de acesso aberto na UFMG: análise do conteúdo das entrevistas	83
5.3.1 <i>Política de acesso aberto à produção intelectual na UFMG</i>	86
5.3.2 <i>Benefícios do RI</i>	88
5.3.3 <i>Necessidade de informação</i>	90
5.3.4 <i>Organização da informação</i>	91
5.3.5 <i>Internacionalização da Escola de Arquitetura</i>	92
5.3.6 <i>Motivação para depositar a produção no repositório</i>	95
5.3.7 <i>Política de depósito obrigatório</i>	97
5.3.8 <i>Contribuições dos docentes</i>	99
5.4 Identificação de necessidades de informação de docentes: análise das respostas do questionário	103
5.4.1 <i>Opinião sobre acesso aberto na Universidade</i>	103
5.4.2 <i>Uso e disponibilização de espaços de informação em acesso aberto</i>	105
5.4.3 <i>Benefícios de ter a produção disponibilizada no repositório</i>	106
5.4.4 <i>Internacionalização da produção da Escola de Arquitetura</i>	108
5.4.5 <i>Necessidade de informação</i>	109
5.4.6 <i>Organização, difusão e acessibilidade da produção dos grupos de pesquisa</i>	110
5.4.7 <i>Política de autoarquivamento obrigatório</i>	112
5.4.8 <i>Críticas e/ou sugestões dos docentes</i>	113
5.5 Sugestão de um modelo de política de informação para a UFMG	116
6 CONCLUSÕES	120
REFERÊNCIAS	125
APÊNDICE A – Sugestão de modelo de Política de Informação para a UFMG	138
APÊNDICE B – Questionário enviado aos docentes dos Departamentos da Escola de Arquitetura	143
APÊNDICE C – Roteiro de Entrevista	147

1 INTRODUÇÃO

As universidades são produtoras de grande parte das pesquisas científicas e culturais desenvolvidas no mundo. As atividades realizadas por essas instituições vão além de propiciar o ensino e fomentar a pesquisa em seus alunos e professores, uma vez que as instituições necessitam disseminar na sociedade o saber que desenvolvem e fazer circular a pesquisa produzida como forma livre e democrática de acesso ao conhecimento.

Nesta direção, a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a exemplo das grandes universidades nacionais e internacionais com vistas a promover o acesso aberto à produção intelectual, tem dado ênfase à estruturação do seu Repositório Institucional (RI), recém-implementado, incluindo como perspectiva a ampliação da visibilidade da Instituição, a acessibilidade e a difusão dos resultados das atividades da produção científica.

A UFMG é geradora de um conhecimento híbrido que abarca 90 anos de produção em todas as áreas do conhecimento. A história da Universidade se alicerça e se confunde com a dinâmica cultural e científica do Estado de Minas Gerais. É a primeira e a maior universidade do Estado e tem se destacado como uma das mais importantes universidades do Brasil. Desenvolve programas e projetos de ensino, nos níveis de graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão, sob a forma de atividades presenciais e a distância. Possui um corpo docente com mais de 3.000 professores, que atuam em várias áreas do conhecimento.

A Instituição contabiliza aproximadamente 20 mil itens documentais anuais, que incluem livros, capítulos de livros, artigos, trabalhos apresentados em eventos, relatórios de pesquisas, *softwares*, projetos de pesquisa, material de ensino e aprendizagem, memorial de professores, entre outros que são considerados de grande relevância para a Instituição. Todavia, a maioria dessa produção encontra-se dispersa em suas Unidades e Departamentos, em publicações periódicas ou outros meios, sem receber um tratamento analítico e, às vezes, com acesso limitado, havendo dificuldade para a recuperação e preservação dessa informação.

Inclui-se nessa produtividade um rico acervo bibliográfico produzido ao longo dos 87 anos da Escola de Arquitetura. São registros de extrema relevância para a história da arquitetura brasileira, pois trazem informações relacionadas aos diversos materiais e técnicas construtivas

disponíveis nos mercados nacional e internacional, que propõem soluções para os problemas da sociedade referentes à organização do espaço físico, conforto, bem-estar e organização territorial para as pessoas.

Esses documentos resultam da produção bibliográfica de renomados arquitetos que publicam os seus trabalhos em diferentes fontes de informação, muitos deles se encontram dispersos em revistas, jornais, anais de eventos da área, outros encontram-se armazenados em algum departamento da Instituição. Desta forma, o acesso a esses documentos é dificultado e não há visibilidade dessa informação que foi publicada em diferentes períodos e contextos.

Neste sentido, considerando a relevância da produção da Universidade e a contribuição que esta traz para o país, a disseminação de toda essa informação produzida ainda é tímida e não corresponde, de fato, ao papel exercido pela Instituição no contexto nacional e internacional, uma vez que grande parte da produção científica de toda a Instituição encontra-se espalhada por milhares de publicações, e outra parte significativa, a chamada literatura cinzenta¹ e outras publicações (teses, dissertações, monografias, trabalhos de conclusão de curso, relatórios técnicos, projetos de pesquisa etc.), está sob condições de acessibilidade e utilização limitadas. Observa-se que há desconhecimento e pouco acesso à produção científica e cultural da UFMG em virtude de tal produção não estar reunida e da ausência de políticas de informação que promovam o acesso aberto e que possibilitem maior visibilidade à Instituição e aos seus pesquisadores. A consequência disso é que não há um fluxo de informação produzida nas suas respectivas áreas acadêmicas, como arquitetura, medicina, ciências econômicas, direito, engenharia, entre outras, o que dificulta a ampliação da pesquisa na Universidade.

Diante do exposto, em uma perspectiva de acesso aberto à informação, esta pesquisa visa responder o seguinte questionamento: quais são as razões para a pouca visibilidade da produção intelectual desenvolvida no âmbito da Escola de Arquitetura?

No presente estudo, pretende-se analisar as características da produção intelectual desenvolvida pelo corpo docente da Escola de Arquitetura da UFMG, de 2006 a 2016, com o objetivo de propor um arranjo dessa produção no Repositório Institucional (RI) e estabelecer uma política

¹ Expressão usada para designar documentos não convencionais e semipublicados, produzidos nos âmbitos governamental, acadêmico, comercial e da indústria e que têm pouca probabilidade de serem adquiridos pelos canais usuais de venda de publicações (GOMES, MENDONÇA; SOUZA, 2000).

de organização, preservação e difusão da informação para a Universidade, que possibilite ampliar a visibilidade da Instituição em âmbito nacional e internacional. Assim, buscou-se:

- a) conhecer as características gerais da produção intelectual da Escola de Arquitetura e identificar a tipologia documental e a natureza da produção intelectual;
- b) definir e sistematizar o fluxo de produção de docentes com o objetivo de gerar indicadores da produção;
- c) analisar o que a Escola produz a fim de propor um arranjo específico da produção;
- d) identificar as necessidades de informação de docentes da Escola de Arquitetura relacionadas à organização e disseminação da sua produção;
- e) estabelecer um modelo de política de organização, preservação e difusão da informação para a Universidade com foco na Escola de Arquitetura, que possibilite ampliar a visibilidade da Instituição em âmbito nacional e internacional.

Esta ação visa a organização da informação dos docentes em um único repositório de acesso aberto à informação, o que permitirá maior visibilidade das produções científicas e culturais da Escola de Arquitetura e da Universidade como um todo. Neste ínterim, corroborando com a ideia de Leite (2009) *apud* Vianna e Carvalho (2013), busca-se, por meio do Repositório da UFMG, demonstrar a relevância científica, social e econômica de suas atividades de pesquisa e, assim, ampliar o seu valor como instituição pública.

O estudo proposto tem como objetivo conhecer as características gerais e específicas da produção intelectual da Escola de Arquitetura para propor um arranjo dessa produção, que será distribuída em coleções no Repositório. A partir da análise desse levantamento, pretende-se estabelecer um modelo de organização que reflita as especificidades dos perfis das coleções e fomente a necessidade de cada unidade acadêmica a ser representada no Repositório.

Sendo assim, o Repositório é essencial para a Universidade, visto que proporciona inúmeros benefícios tanto para a Instituição quanto para os seus pesquisadores. É uma ferramenta que possibilita reunir, preservar, organizar e divulgar a produção científica. Permite fazer a

indexação da informação e evidencia a produção por meio de motores de busca, monitoramento das visitas e utilização de dados e indicadores no planejamento institucional. Além disso, promove o fortalecimento dos canais de comunicação e colaboração internacionais. Para os pesquisadores, destaca-se, nesse âmbito, o aumento da visibilidade das citações e do uso efetivo de suas pesquisas em escala internacional (TSOUKALA; ANGELAKI, 2015).

A implementação e o desenvolvimento de RI exigem um processo de dinamização que assegure o seu crescimento, amplie a sua visibilidade, tanto interna quanto externa, e promova a sua utilização, por parte dos potenciais depositantes e também pelos dos usuários finais. Esse processo, para ser bem-sucedido, passa pela definição de políticas institucionais de diversas ordens e por opções organizacionais de diferentes naturezas. Tais políticas são fundamentais para a comunidade acadêmica, a fim de salvaguardar e difundir seu patrimônio intelectual.

A política de acesso aberto à informação para a UFMG visa promover a visibilidade institucional e dar um retorno à sociedade do conhecimento que é gerado na Universidade. Desse ponto de vista, deve ser central e única, e também refletir as especificidades das coleções e dos perfis das comunidades (de cada Unidade Acadêmica), de forma a promover o benefício da comunidade local e dos pesquisadores em âmbito nacional e internacional.

Para a realização desta pesquisa, considerando o tamanho da Universidade e da quantidade de produção registrada em cada uma das 23 unidades da Instituição, foi necessário iniciar um estudo por uma de suas unidades, para se conhecer o volume, a natureza e a tipologia documental, de forma que este estudo sirva de base para aplicação nas demais unidades e represente a Instituição como um todo. A unidade escolhida para desenvolver o estudo de caso foi a Escola de Arquitetura.

O critério da escolha foi baseado na historicidade da Escola e sua contribuição para a arquitetura mineira e do país, visto que a Instituição possui uma produção científica e cultural muito significativa e diversificada, principalmente no que se refere à produção técnica. Responsável por formar grande parte dos arquitetos do Estado até o início dos anos 1980, contribuiu com a iniciativa de estruturação da maioria dos cursos de arquitetura existentes no Estado. Além disso, tem participado de todos os avanços do ensino de arquitetura no Brasil.

Por tudo que foi exposto, e diante da qualidade e representatividade da produção da Universidade para a história do país, levantaram-se questões que justificam a necessidade do estudo ora apresentado:

- O que a UFMG necessita para dar mais visibilidade à sua produção intelectual? Essa questão se desdobra em outros questionamentos que se traduzem no objetivo desta pesquisa:
- O que a Escola de Arquitetura precisa para ter a produção dos docentes organizada, preservada e difundida em âmbitos nacional e internacional?
- Qual o volume, a tipologia documental e a natureza da produção intelectual produzida pelos docentes?
- Qual o melhor arranjo para organizar a produção da Escola de Arquitetura, de forma que ele sirva de parâmetro para as demais unidades da UFMG, com vistas a contribuir para o avanço e a disseminação da informação da Universidade, para o campo científico e para a sociedade em geral?

Trata-se de uma pesquisa descritiva que utiliza técnicas de pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, estudo de caso e observação participante. Por meio desses instrumentos busca-se compreender e descrever as características da produção da Escola de Arquitetura, os tipos e a natureza documental da produção dos docentes, bem como as demandas informacionais. Descreve, também, opiniões e sugestões desses profissionais com relação à política de acesso aberto para a UFMG e como eles veem os benefícios de um repositório institucional para a Universidade.

Alguns fatores conduziram a pesquisadora à realização deste estudo, sendo, talvez, os mais prementes a sua longa atuação com as iniciativas de acesso aberto à informação na Universidade, como a participação na Comissão de Divulgação de Periódicos Científicos, o apoio técnico a duas revistas editadas pela Universidade e, principalmente, a integração ao Comitê Gestor do Repositório Institucional instituído pela Portaria n. 11, de 15 de fevereiro de 2017, que desenvolve esse trabalho há dois anos na UFMG. A experiência profissional com a organização e disseminação da informação possibilitou identificar a necessidade de reunir e dar

mais visibilidade à produção intelectual da instituição, ajudando, ainda, a pensar a melhor forma de sistematização e recuperação da informação no repositório.

1.1 Contexto e desenvolvimento da pesquisa

Em 2015 iniciou-se um estudo para implementação de um repositório único na Universidade. Uma das principais atividades foi pesquisar as iniciativas já existentes de repositórios institucionais, cujos resultados mostraram que entre 2008 e 2012 foram implementados três repositórios digitais, os quais possuíam gerenciamento e funcionamento em unidades distintas dentro da Instituição, sem nenhuma ligação entre eles, a saber:

*Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD):*² tem por objetivo disponibilizar para as comunidades interna e externa a produção científica (teses, dissertações e monografias) oriunda dos programas de pós-graduação *stricto sensu* da Universidade. Inclui registros correspondentes a textos completos digitalizados em formato *.pdf*, partes de textos, devidamente autorizados pelos autores, ou referências e resumos referentes a teses e dissertações, proporcionando rapidez e facilidade de busca e acesso. Até 2016 já contava com mais de 18 mil documentos armazenados.

Repositório de Objetos de Aprendizagem: desenvolvido por uma parceria entre a Diretoria de Inovação e Metodologias de Ensino (GIZ)³ e o Laboratório de Computação Científica (LCC), que disponibiliza objetos de orientação pedagógica em suporte digital utilizados nas práticas de ensino e aprendizagem.

*Repositório Digital da UFMG:*⁴ gerenciado pela Diretoria de Governança Informacional, disponibiliza os acervos da pesquisa científica e resultantes das atividades conexas de ensino, pesquisa e extensão da Universidade.

² Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/>>. Acesso em: 12 maio 2017.

³ Disponível em: <<https://www.ufmg.br/giz/bacia-do-conhecimento/repositorio-de-objetos-de-aprendizagem/>>. Acesso em: 12 maio 2017.

⁴ Disponível em: <<https://dspaceprod02.grude.ufmg.br/dspace/>>. Acesso em: 12 maio 2017.

Por meio das iniciativas indicadas observa-se que os repositórios implantados foram ações isoladas que visavam a organização, preservação e difusão da informação, porém, devido à ausência de uma política de informação e de uma gestão compartilhada de recursos, esses repositórios institucionais não alcançaram a adesão da comunidade acadêmica e, assim, não contribuíram para o propósito de difundir a informação na Instituição e proporcionar sua visibilidade nacional e internacional.

Neste contexto, com a intensificação do movimento de acesso aberto à informação e na perspectiva de ampliação da visibilidade institucional, a Universidade aumenta esforços para promover a acessibilidade e a difusão da produção, e ainda economiza recursos financeiros por meio do compartilhamento de recursos, em uma gestão de qualidade. Em virtude disso, a UFMG optou por reunir toda a produção em um único repositório agregador, sob uma administração colaborativa e participativa.

Atualmente, esse repositório único encontra-se em fase de implementação. No entanto, para o seu pleno funcionamento foi necessário desenvolver estudos para conhecer as peculiaridades da produção e, assim, elaborar uma política de informação que promova a organização, preservação e difusão da produção no repositório. Para isso, visando atender a proposta desta pesquisa, será realizado um estudo de caso na Escola de Arquitetura da UFMG para identificar as necessidades de informação dos docentes, o fluxo, a tipologia e a natureza da produção, a fim de propor um arranjo da produção intelectual e uma política de informação que sirva de modelo tanto para Escola de Arquitetura quanto para as demais unidades da Instituição.

Com o desenvolvimento desta pesquisa, busca-se promover ações para o completo funcionamento do RI, para se atingir o propósito levantado. Visa, também, promover o intercâmbio intelectual, o conhecimento, a inovação e, ainda, atuar como espaço de divulgação das produções da Instituição.

1.2 Estrutura da dissertação

Para alcançar os objetivos definidos, organizou-se este trabalho na forma de capítulos descrito a seguir. O Capítulo 1 trata da introdução, justificativa e contextualização do tema. No Capítulo 2 está a fundamentação teórica com revisão bibliográfica e definições conceituais de acesso

aberto à informação e de repositórios institucionais enquanto ferramenta de gestão da informação, abordando as principais políticas necessárias para o funcionamento do repositório e sua importância e benefícios para a organização, disseminação, preservação do patrimônio cultural e sua contribuição para a visibilidade da produção científica. No Capítulo 3 aborda-se a história da Escola de Arquitetura e sua contribuição histórica para o país. O Capítulo 4 se dedica aos procedimentos metodológicos de análise e à definição da metodologia de análise dos instrumentos trabalhados. Os resultados foram descritos no Capítulo 5, como volume, tipologia documental produzida na Escola de Arquitetura e sua estruturação no Repositório, a percepção de coordenadores e docentes com relação ao acesso aberto à informação na Universidade, bem como a sugestão de um modelo inicial de uma política institucional de acesso aberto à produção intelectual da Universidade. O trabalho é finalizado com a apresentação de algumas conclusões derivadas do percurso seguido ao longo desta investigação, e ainda algumas reflexões a respeito do acesso aberto à informação por meio de RI para organizar, preservar e disseminar a informação da Escola de Arquitetura e da UFMG, com vistas a servir de modelo para as demais unidades da Universidade.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Buscou-se, para este estudo, a literatura científica especializada no tema, para que servisse de embasamento teórico e melhor aplicação empírica. Apresenta uma análise descritiva das principais conclusões formuladas sobre o tema do acesso aberto, principalmente com relação à organização, preservação e difusão da informação, que levaram as instituições de pesquisa a iniciar a criação de políticas de informação para permitir o bom funcionamento do RI.

Neste capítulo são destacados alguns conceitos usados para se referir ao acesso aberto e acesso livre, às produções científicas, aos repositórios institucionais, às políticas de informação e à curadoria digital. Acredita-se que a identificação desses conceitos e das tendências atuais, vinculados aos respectivos temas, possa contribuir para nortear a estruturação das subcomunidades e coleções no RI e, principalmente, para a elaboração da política de informação, apresentada ao final deste estudo.

2.1 O acesso aberto e a ciência aberta: perspectivas e desafios para as instituições de pesquisa

Nas últimas décadas, ocorreu um avanço do movimento pela democratização do conhecimento em prol do acesso aberto e da ciência aberta, que se evidencia por meio da tecnologia e das redes colaborativas. Esse movimento, que recebe a denominação de ciência compartilhada, envolve o acesso gratuito à produção intelectual e também o estabelecimento de novas dinâmicas de produção do conhecimento. Além disso, visa estimular a cooperação entre cientistas que passam a ter maior aproximação com as necessidades informacionais da sociedade.

Segundo Costa (2006, p. 40), a filosofia aberta é o movimento “em direção ao uso de ferramentas, estratégias e metodologias que denotam um novo modelo de representar um novo processo de comunicação científica”, cujo objetivo é o acesso amplo e rápido ao conhecimento científico. Ao fazer a diferenciação entre os conceitos de arquivo aberto e acesso aberto, essa autora explica que (i) arquivos abertos referem-se à “interoperabilidade das máquinas onde estão disponíveis os repositórios de dados”, enquanto (ii) acesso aberto trata da “acessibilidade ampla e irrestrita a conteúdos disponíveis em formato digital” (2006, p. 41).

Esses avanços tecnológicos trazem novos desafios para as instituições de pesquisa, em especial relacionados à necessidade de consolidar uma nova cultura institucional. Pedem a cultura de transparência pública que estimule o compartilhamento de outros tipos de documentos e produtos, mudança que exige revisão profunda dos próprios fluxos e práticas institucionais de forma a franquear aos cidadãos o acesso aberto ao conhecimento.

Ainda segundo (Costa 2006), o movimento de acesso aberto à informação teve sua origem no final da década de 1990, no meio acadêmico e entre os profissionais de informação, como uma alternativa para resolver os problemas do aumento exorbitante do custo das assinaturas de revistas de periódicos e das graves consequências que as limitações ao acesso à literatura produziam ao próprio sistema científico. Concomitante a esse movimento, ocorre a generalização da utilização da internet e da *web*, que foi acompanhada por uma maior compreensão das suas potencialidades e aplicações na publicação científica.

O termo *Open Access*, traduzido para o português como acesso livre ou acesso aberto, foi definido pela Declaração de Budapeste em 2002, em decorrência de uma reunião que ocorreu em dezembro de 2001 com cientistas, acadêmicos, bibliotecários e outras personalidades interessadas no sistema de comunicação da ciência. A Budapest Open Access Initiative (BOAI) é uma iniciativa para a ampliação e conscientização sobre a necessidade e a possibilidade de resolver o problema da acessibilidade à literatura científica, bem como para a maturação e convergência de diversas outras ações e projetos no mesmo sentido que vinham já se desenvolvendo anteriormente (RODRIGUES, 2014).

Conforme estabelecido na Declaração de Budapeste, o acesso aberto pode ser atingido por meio de duas vias ou formas: publicação de revistas de acesso aberto (via dourada) e autoarquivo/depósito em repositórios de acesso aberto (via verde). As publicações em revistas de acesso aberto trazem inúmeras vantagens para a divulgação científica, visto que não usam os direitos de autor (*copyright*) para restringir o acesso e o uso do material que publicam e também não cobram assinatura nem taxas de acesso (versão *on-line*). A outra via para o acesso aberto é o autoarquivo, realizado pelos autores ou seus representantes nos repositórios institucionais.

De acordo com Eloy Rodrigues (2014), o acesso livre aplica-se primariamente à versão final (após *peer review*⁵) de artigos de revistas (*postprints*⁶), mas também inclui versões não revistas (*preprints*⁷) que os pesquisadores queiram divulgar para alertar sobre novas pesquisas e para estabelecer primazia em suas publicações. O acesso livre não se aplica a livros sobre os quais os autores pretendam obter recursos e nem a textos não acadêmicos, como notícias ou ficção (RODRIGUES, 2014).

Conforme consenso formado em Budapest Open Access Initiative, em 2002, o acesso aberto significa a disponibilização livre na internet de literatura de caráter acadêmico ou científico. Esse tipo de acesso permite a qualquer pessoa ler, fazer *download*, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou referenciar (*links*) o texto integral dos documentos, rastreá-los para indexação, passá-los como dados para *software*, ou utilizá-los para qualquer outro propósito legal.

Nesta perspectiva, os repositórios institucionais de acesso aberto servem para armazenar e tornar acessível não apenas a literatura publicada em revistas científicas, mas também os mais diferentes tipos de documentos produzidos no quadro das atividades de pesquisa e ensino. São exemplos de materiais disponibilizados em repositórios: *working papers*, livros, relatórios técnicos, comunicações em conferências, teses, dissertações, monografias, materiais de ensino e aprendizagem, entre outros. Além do acesso aberto, os repositórios contribuem também para a promoção das instituições que os criam, aumentando sua visibilidade, o acesso e o impacto dos resultados das suas atividades de pesquisa e ensino. Esse tema é mais detalhado no item 2.6.

Conforme a Rede Mediterrânea de Acesso Livre à Informação – MedOANet (2013), responsável por promover a coordenação nacional e regional de políticas de acesso aberto na Grécia, Turquia, Itália, França, Espanha e em Portugal, a utilidade do acesso aberto está no benefício que proporciona às instituições, aos autores, aos pesquisadores, às agências de fomento e às bibliotecas, tais como:

⁵ Revisão de especialistas por assunto. Conforme Neill (1989, p. 4-5), são “propostas de avaliação feitas do ponto de vista de analistas da informação, no sentido de agir como um filtro de qualidade”.

⁶ E a versão do artigo científico submetida, avaliada por pares, e revisada pelo autor, porém não se trata ainda da versão diagramada e publicada pelo editor, muito embora o conteúdo seja o mesmo” (LEITE, 2009, p. 28).

⁷ “*Preprint* é a primeira versão de um artigo científico, tal como foi submetido, antes da avaliação por pares” (LEITE, 2009, p. 28).

- remoção de barreiras legais comerciais e tecnológicas de acesso à informação científica;
- possibilita reunir, preservar, divulgar, utilizar e reutilizar a informação por meio dos repositórios;
- promove visibilidade imediata dos autores pela sua produção científica;
- contribui para o aumento do impacto da colaboração internacional e abre caminho para novas fontes e oportunidades de financiamento;
- oferece possibilidade de as agências de financiamento monitorarem a qualidade e transferência do processo de pesquisa, bem como o retorno do investimento;
- permite às bibliotecas oferecer aos seus usuários um maior acesso e recursos acadêmicos, reduzir gastos como as assinaturas de revistas científicas e gestão das publicações no repositório. (DIRETRIZES MedOANet, 2013, p. 51).

Observa-se que, com o acesso livre, tem havido um esforço adicional com o propósito de ampliar as fontes primárias de informações oriundas de pesquisas institucionais, tornando os processos de pesquisa mais eficientes, contribuindo para que ocorra o aumento da disseminação e do uso dos resultados de pesquisa, o que se traduz em maior visibilidade de produção, fortalecimento dos canais de comunicação e colaboração nacional e internacional. Além disso, observa-se que as instituições de pesquisas já constataram uma economia de escala que o acesso aberto pode trazer às dinâmicas institucionais, com o conseqüente fortalecimento das especificidades do fazer científico.

2.2 Ciência aberta

A ciência aberta, de acordo com Pinheiro (2014), representa a ampliação do acesso livre, tornando acessíveis dados científicos, únicos e insubstituíveis, dos mais diversos tipos, básicos para pesquisas, mas em geral não publicados, a outros e futuros pesquisadores para a sua reutilização. Conforme esse autor, é um meio de abrir perspectivas para novos conhecimentos, uma forma de queimar etapas e agilizar o processo de fazer ciência.

Neste sentido, Rossi (1989), ao defender o caráter público dos resultados de pesquisa como elemento indispensável ao saber científico, cita Descartes (1989), que fundamenta esse pensamento:

o melhor remédio contra a brevidade da vida e a falta de experiência, para Descartes, parece ser “comunicar fielmente ao público todo o pouco que tivesse descoberto e convidar os bons engenhos a tentar ir mais adiante, contribuindo, cada qual segundo sua inclinação e seu poder, para as

experiências que seria necessário fazer, e comunicando igualmente ao público todas as coisas que aprendessem, de modo que, começando os últimos onde os primeiros tivessem terminado e assim unindo as vidas e o trabalho de muitos, fôssemos todos juntos muito mais longe do que poderia ir cada um em particular”. (ROSSI, 1989, p. 93).

Nesta direção, a discussão sobre ciência aberta ganhou grande repercussão em vários países. Na Europa, a Comunidade Europeia vem promovendo ações para implementar a ciência aberta. Estabeleceu como meta que, até o ano de 2020, todas as pesquisas por ela financiadas deverão estar disponíveis em acesso aberto. A comissão responsável pelo programa tem por concepção definir o acesso aberto a publicações sujeitas à apreciação prévia de avaliadores por meio da edição aberta (acesso aberto “dourado”) ou do autoarquivamento (acesso aberto “verde”).

O programa tem como objetivo promover o acesso aberto a dados de investigação (resultados e observações experimentais, informação gerada por computador etc.). Todas essas ações consideram as questões legítimas em matéria de privacidade, interesses comerciais e questões associadas a grandes volumes de dados, além de promover uma cultura compartilhada baseada no desenvolvimento de infraestruturas eletrônicas, para alojar e partilhar informação científica (publicações e dados), que sejam interoperáveis a nível europeu e mundial (COMISSÃO EUROPEIA, 2012).

As ações da mencionada comissão buscam envolvimento dos cidadãos, organizações e autoridades públicas, e em 2014 lançou uma consulta pública sobre o tema “Diga-nos o que pensa sobre o futuro da ciência”. Essa iniciativa visava a comunicação da ciência multiplataforma, cujo objetivo é promover um maior diálogo entre ciência e sociedade, abrindo ao público a possibilidade de participar com conteúdo (PEREIRA, 2012).

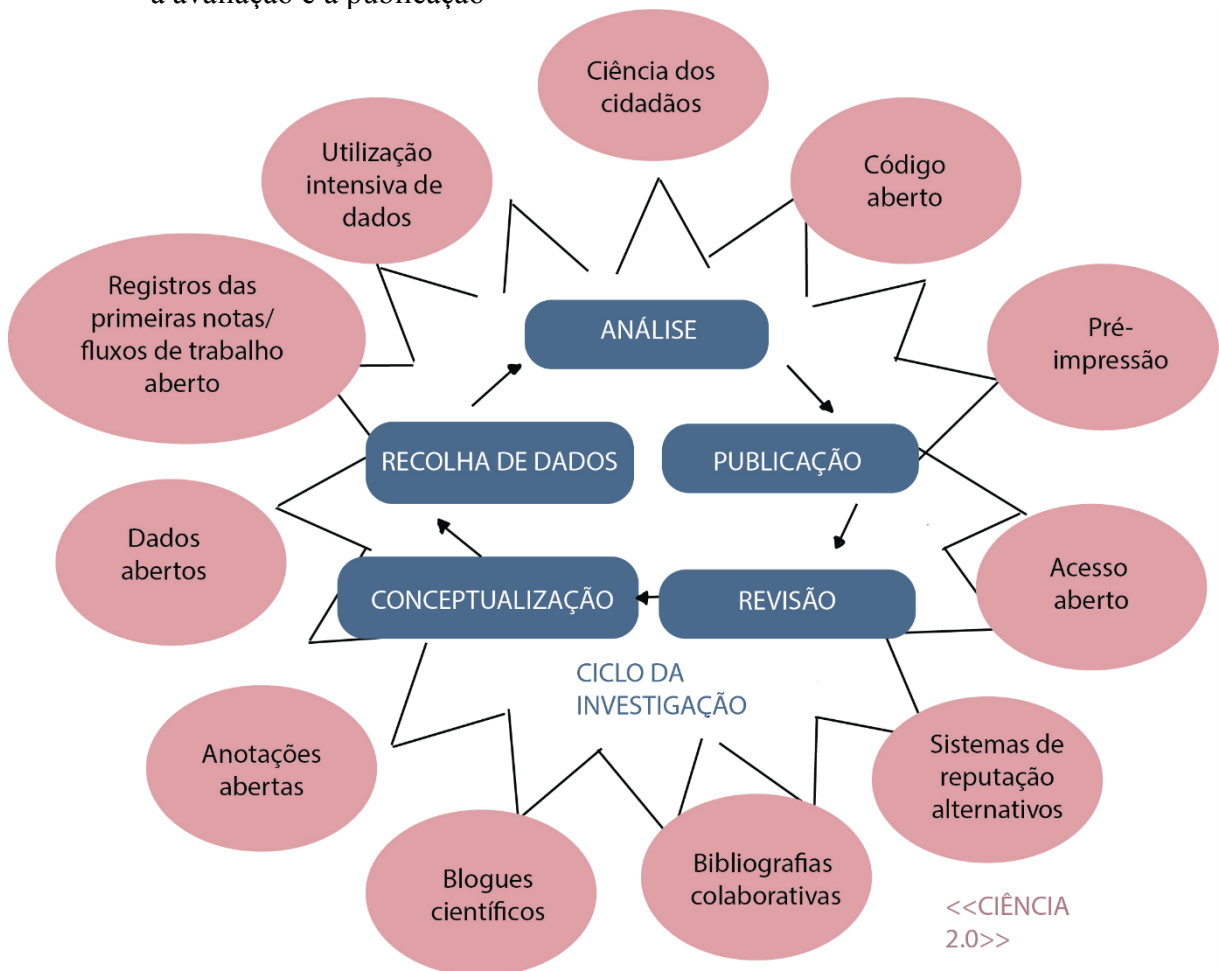
Uma das premissas da comissão é aferir as preferências por um modo de fazer investigação e inovação mais aberto, baseado na Ciência 2.0 (modo de fazer investigação e inovação mais aberto, baseado em dados e centrado nas pessoas), visto que a facilitação do acesso a esses resultados encoraja a reutilização dos resultados de pesquisa. De acordo com Pinheiro (2014), a ciência e a pesquisa sempre foram abertas, mas alguns dos processos de produção de pesquisa e divulgação dos seus resultados não o são. Desse modo, o autor ressalta que

não pode ser esquecido que a validade e a importância dos dados somente afloram quando são analisados e reutilizados, gerando novos conhecimentos. No nosso entendimento, a ciência não é diferente em si mesma, continua adotando seus princípios, metodologias, fiel à sua ética, mas os recursos e o instrumental tecnológicos disponíveis é que potencializam os seus resultados e perspectivas. (PINHEIRO, 2014, p. 159).

Essa nova abordagem no processo científico descreve as transições em andamento na maneira como a pesquisa é realizada. Por meio dela os pesquisadores colaboram, o conhecimento é compartilhado e a ciência é organizada. Todo o processo é baseado no trabalho cooperativo e em novas formas de distribuição do conhecimento, utilizando tecnologias digitais e recentes ferramentas colaborativas. Neste sentido, percebe-se que a ciência aberta pode tornar a ciência mais permissível, confiável e eficiente, de forma a responder aos desafios do mundo moderno.

Dessa maneira, a comissão descreve esse ciclo de mudanças nas etapas da investigação, desde o começo da pesquisa até a avaliação do resultado, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Mudanças em curso que afetarão todo o ciclo da investigação, desde o começo até a avaliação e a publicação



Fonte: COMISSÃO EUROPEIA, 2014, adaptada pela autora.

Pelo exposto, observa-se que a abordagem da Ciência 2.0 vai se estabelecer rapidamente no mundo. Utiliza-se dos benefícios que são oferecidos pelas tecnologias digitais em resposta às atuais deficiências da ciência, principalmente devido ao lento e oneroso processo de publicação científica, às críticas ao sistema de revisão pelos pares⁸ e ao desafio de reproduzir os resultados da investigação por causa da falta de dados reutilizáveis e reproduzíveis (COMISSÃO EUROPEIA, 2014).

⁸ “É a avaliação de resultados de pesquisa ou propostas de projetos quanto à competência, significância e originalidade conduzida por especialistas qualificados que pesquisam e submetem para publicação trabalhos na mesma área (pares)” (NASSI-CALÒ, 2015, p. 2).

2.3 Produção científica

Vive-se em um contexto em que o financiamento e a notoriedade internacional se baseiam em atividades de pesquisa. Por meio dessas atividades se constrói conhecimento consolidado e se promove a ciência em uma sociedade. Fonseca e Oliveira (2015, p. 2) afirmam que “quando se observa a centralidade que a ciência adquiriu em nossa sociedade, percebe-se que ela passou a ser vista como pilar não apenas do desenvolvimento econômico, como também do avanço social e cultural”. Os autores acrescentam que “as visões do papel da ciência na sociedade vão muito além do avanço de uma determinada forma de conhecimento e seus eventuais ou promissores frutos. Elas envolvem valores, posturas e práticas a difundir e revelam expectativas de avanço social e cultural” (p. 1).

Neste sentido, Weitzel (2006, p. 84) lembra que a comunicação científica, “ao longo desses últimos quatro séculos, foi acompanhada pela institucionalização da ciência, especialização dos saberes e autonomização do campo científico”. Ainda segundo a autora (p. 87), para que a comunicação seja eficiente é preciso a “publicação dos resultados das pesquisas em veículos de ampla audiência, acesso às informações científicas e apreensão do conhecimento registrado por outros cientistas para viabilizar o fomento de novos conhecimentos”.

Silva, Silva e Santos-Rocha (2013, p. 108) defendem que “mensurar e caracterizar as informações referentes à produtividade científica é um processo que vem ganhando destaque em diversas instâncias da sociedade”. Conforme os autores (p. 104), “a pesquisa científica age como semeadora de saberes, estimulando descobertas e mudanças no contexto social e intelectual de uma realidade”.

Ainda no mesmo raciocínio, Adler, Ewing e Taylor (2009), *apud* Cortelli (2010), afirmam que a pesquisa científica é elemento essencial para o progresso mundial e, por isso, governo e instituições disponibilizam importante e considerável apoio financeiro à sua realização. Conforme esses autores, tais financiamentos são cada vez mais concorridos entre os pesquisadores, visto que as agências de fomento avaliam a qualidade da pesquisa que financiam com o objetivo de alicerçar suas decisões acerca de investimentos futuros.

Desta forma, comunicar os resultados de pesquisa é tão importante quanto desenvolvê-las. Esse é um processo que tem um fluxo contínuo, pois resultados publicados e assimilados dão origem a novos conhecimentos, pesquisas e publicações. Conforme descreve Meadows (1999), o conhecimento científico necessita, além do sistema de comunicação, de mecanismos que garantam a efetivação desses processos. Isso pode ser realizado por meio de uma gestão eficaz do conhecimento produzido.

Sobre a produção científica, Dalla Zen (2004, p. 12) acredita que “nunca como hoje se teve tantos documentos científicos à disposição, seja em suportes gráficos tradicionais, seja através eletrônicos”. Conforme edição do *NATURE INDEX* (2015), o Brasil ocupa posição de destaque em *ranking* de qualidade científica, medido a partir de periódicos de impacto: o primeiro lugar na América Latina e 23º no *ranking* global de qualidade científica. Esse relatório avalia artigos científicos originais em quatro áreas: Química; Ciências da Vida; Terra e Ambiente; e Ciências Físicas, publicados em 68 periódicos escolhidos entre os de maior impacto científico.

Conforme o Relatório da American Journal Experts (AJE): Brasil (2016), sobre publicações acadêmicas, a produção brasileira aumentou 125% na última década. O país produziu aproximadamente 3% de todos os artigos publicados, mais do que em qualquer outro momento nos últimos dez anos. O relatório comparou e analisou as tendências de publicação de 2006 a 2016, as publicações atuais das principais áreas de estudo, os periódicos e as instituições com maior número de publicações. Observa-se por esse estudo um aumento muito grande do número de produções, haja vista que o Brasil atingiu a marca de 60 mil publicações nesse período, considerando que até 2007 estas não ultrapassavam 30 mil. O quantitativo da produção científica é definido por Lara (2006) como:

Medida do volume de livros, capítulos de livros, artigos de periódico e outras modalidades de publicações impressas, digitais ou eletrônicas, contendo os resultados da pesquisa científica de autores, instituições, regiões, países ou áreas temáticas. Em estrito senso a expressão considera a quantidade das publicações científicas, particularmente de artigos publicados em periódicos incluídos em índices bibliográficos reconhecidos nacional e internacionalmente. (LARA, 2006, p. 407).

Castro (1985), ao relacionar a produção no contexto das instituições de pesquisa, considera a produção científica como

algo tangível, que pode ser avaliado e contado, [...] escrita e comunicada. Em princípio, instituições de pesquisa são julgadas pelo que conseguem apresentar por escrito. Ao medir publicações de uma instituição, estamos medindo sua produção científica. (CASTRO, 1985, p. 165).

Deste modo, a divulgação da produção científica possibilita ampliar os resultados de pesquisa, contribuir para a melhoria do fluxo de informação e atender aos interesses de governos e países para orientar suas políticas científicas e tecnológicas. Droescher e Silva (2014) ressaltam a essencialidade de conservar e preservar os resultados, observações, cálculos e teorias para favorecer a crítica, sua aceitação, ou não, e aperfeiçoamentos posteriores. Conforme as autoras, a comunicação desses registros é ação ainda mais importante e condição pela qual se possibilita o alcance público, permitindo, assim, a apropriação de tais registros por outros indivíduos e, conseqüentemente, a geração de mais conhecimentos.

2.4 Preservação da informação digital

Nas últimas décadas, vem ocorrendo aumento e volume, complexidade e heterogeneidade da informação digital. Concomitante a isso, cresce também a preocupação com a preservação desse material produzido, o que resulta nas seguintes questões: como preservar a informação em longo prazo? Como mantê-la acessível no decorrer dos anos? Por isso, crescem as exigências e os desafios de uma gestão ativa que envolva aspectos técnicos, fatores sociais e organizacionais em longo prazo.

A preservação da documentação iconográfica produzida pelos arquitetos modernos é essencial, tendo em conta o rápido desaparecimento dos exemplares construídos. Conforme Moreira *et al.* (2015, p. 138), “Essa documentação sofre um sério risco com a dissolução dos escritórios, após a morte ou aposentadoria dos seus titulares, considerando o pequeno porte dos escritórios brasileiros e a pesada responsabilidade imputada aos familiares”. Segundo esses mesmos autores, a salvaguarda dos registros iconográficos é importante porque em muitos casos estes podem vir a ser os únicos registros de significativas obras modernas que foram perdidas ou irreversivelmente descaracterizadas.

Essa questão da preservação envolve ações participativas de organismos nacionais e internacionais. Em 2003, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) aprovou a Carta sobre a Preservação do Patrimônio Digital, na qual estão em evidência medidas de salvaguarda, como a preservação digital e a garantia de acesso. Conforme o texto base da Convenção de 2003, salvaguarda são

medidas que visam garantir a viabilidade do patrimônio cultural imaterial, tais como a identificação, a documentação, a investigação, a preservação, a proteção, a promoção, a valorização, a transmissão — essencialmente por meio da educação formal e não formal — e revitalização deste patrimônio em seus diversos aspectos. (UNESCO, 2003).

Além de bibliotecas, arquivos e museus, os repositórios também fazem parte do patrimônio cultural de um país, visto que eles têm uma coleção intelectual valiosa e um público cada vez maior, constituído em parte pelo público em geral, mas principalmente pelo público acadêmico. Ao demonstrar preocupação com a questão da preservação, Arellano (2008) lembra que a informação científica em documentos pode ser perdida quando não recebe atenção adequada, enquanto os *hardwares*, os *softwares*, as mídias e os suportes continuam a se desenvolver. Ao se referir a documentos digitais autênticos, o autor ressalta que é necessário que seja mantido também o registro do conjunto de processos que garantam o seu acesso contínuo, e sua confiabilidade e integridade.

Sierman, Jones e Elstrøm (2014) acrescentam que a preservação envolve a gestão e a acessibilidade dos dados, o que vai muito além de armazenar *bits* e realizar *backups* regulares, pois envolve esforços para ajudar a compreender os dados ao longo dos anos. Os autores lembram a importância de os gestores dos repositórios estarem familiarizados com as soluções e medidas que deverão tomar para gerir a ferramenta.

A área da preservação digital é relativamente nova, carece de desenvolver estudos sobre a melhor forma de lidar com o material digital em longo prazo. Conforme Sierman, Jones e Elstrøm (2014), o emergente campo do digital é central para desenvolver infraestruturas de informação persistentes para materiais digitais, que envolvam capacidade de curadoria digital de pesquisadores e treinamentos para profissionais da informação.

Alguns dados de pesquisas são singulares, não podem ser perdidos. Conforme Sayão e Sales (2012), em seu artigo *Curadoria digital: um novo patamar para preservação de dados digital de pesquisa*, a gestão dos dados de pesquisa em um ambiente distribuído e em rede se torna um desafio crescente para o mundo da pesquisa e, como resposta a esse desafio, surge o conceito de curadoria digital, que abrange “a gestão de dados de pesquisa desde o seu planejamento, assegurando a preservação por longo prazo, descoberta, interpretação e reuso” (SAYÃO; SALES, 2012, p. 1). Os autores alertam para as especificidades dos dados e informações digitais gerados em atividades de pesquisa, pois estes necessitam de cuidados especiais, como a criação de novos modelos de custódia e de gestão de conteúdos. Exigem ações digitais que incluam preservação, arquivamento seguro e otimização da sua capacidade de reuso. Esse processo é feito por meio da curadoria digital, conforme descrito no tópico subsequente.

2.5 Curadoria digital

A curadoria dos dados científicos surge no ambiente dos repositórios com o principal intuito de preservar não somente o conjunto de dados, mas também a capacidade que o repositório possui de transmitir conhecimento para uso futuro das comunidades interessadas (SAYÃO; SALES, 2012).

O volume de dados e informações resultante das atividades de pesquisa científica cresce de forma exorbitante, tornando-se necessário desenvolver ações que garantam a gestão ativa para a salvaguarda e autenticidade dos documentos eletrônicos, visto que dados de pesquisas são singulares, não podem ser perdidos. Neste sentido, Arellano e Márdero (2008) lembram que desde a década de 1990, diferentes tipos de organizações, entre elas universidades, bibliotecas, museus e arquivos, começaram a armazenar eletronicamente uma ampla variedade de materiais, resultando na criação de grandes repositórios que disponibilizam materiais que necessitam ser preservados. Chilvers (2000) chama a atenção ao defender que ignorar a questão da preservação digital da memória científica pode levar à perda de dados únicos e criar grande dispêndio financeiro, de tempo e recursos humanos para recriar esses dados.

As questões referentes à preservação a longo prazo e ao acesso a dados de pesquisa geram preocupação e demandam diálogo entre autores pesquisadores, editores, arquivistas, bibliotecários e especialistas em gerenciamento da ciência aberta. Esses profissionais discutem

em busca de soluções para a salvaguarda dos ativos digitais, e passaram a desenvolver políticas e processos que regulem a retenção e preservação desses dados, resultando em um conjunto de estratégias, abordagens tecnológicas e atividades coletivamente conhecidas como “curadoria digital”. Este é um conceito novo, ainda em evolução, muito utilizado nas referências às ações necessárias à gestão e manutenção dos dados de pesquisa digitais e outros materiais digitais, ao longo do seu ciclo de vida, para as gerações atuais e futuras de usuários (GIARETTA, 2005).

Por ser um conceito inovador, a curadoria digital pode ser percebida de diferentes maneiras por profissionais e áreas diversas, tais como: museologia, comunicação, *marketing*, redes sociais, entre outros (ABBOTT, 2008). Em todas as áreas, implica, além da preservação e manutenção, um conhecimento específico para gestão dos dados. O termo “curadoria digital” foi usado pela primeira vez em 2001 como título para um seminário sobre arquivos digitais, bibliotecas e e-Science, quando várias comunidades se juntaram para discutir os desafios urgentes para melhorar o gerenciamento em longo prazo e a preservação do acesso às informações digitais.

Para Siebra *et al.* (2013), a curadoria é uma prática interdisciplinar que reflete uma abordagem holística para o gerenciamento do objeto digital e inclui atividades que abrangem todo o ciclo de vida desse objeto. Abbott (2008) lembra que a curadoria envolve as ações relacionadas à gestão e à preservação dos dados, mas ressalta que curadoria digital se torna mais ampla que a preservação digital por envolver as atividades vinculadas à gestão dos dados, desde o planejamento da sua criação, passando pelas boas práticas na digitalização, na seleção dos formatos, na documentação e na garantia de que tais dados estejam sempre disponíveis e adequados para serem descobertos e reusados no presente e no futuro.

Nessa direção, Sayão e Sales, (2012) explanam que

a curadoria digital emerge como uma nova área de práticas e de pesquisa de espectro amplo que dialoga com várias disciplinas e muitos gêneros de profissionais. Ela une as tecnologias e boas práticas do arquivamento e da preservação digital e dos repositórios digitais confiáveis com a gestão dos dados científicos, criando uma nova área de pesquisa cujos desdobramentos, de amplo espectro, ainda são imprevisíveis. (SAYÃO; SALES, 2012, p. 189).

Conforme esses autores, só recentemente essa área despontou como crítica para a pesquisa e por isso ainda restam muitas lacunas práticas e teóricas a serem equacionadas, orientadas, preferencialmente, por uma abordagem multidisciplinar. No âmbito da biblioteca a curadoria

promove um redimensionamento do papel dessa organização, que passa a ser um centro de desenvolvimento de ideias e produtos de informação, sendo necessária sua participação ativa em todos os projetos desenvolvidos na instituição. Baseando-se na preocupação em garantir que o conteúdo digital esteja acessível no sistema em longo prazo, as bibliotecas necessitam buscar entendimento de como fazer uma gestão de qualidade no repositório. Esta é uma preocupação que demanda cuidados com arquivamento, preservação, armazenamento seguro, acesso, uso, reuso e transformação, que é a criação de novos objetos digitais para outros formatos a partir dos anteriores.

Desta forma, a implementação da curadoria digital em repositório se propõe a trazer vários benefícios para a instituição, entre eles garantir uma infraestrutura de gestão para preservação dos dados e proteção contra perda e obsolescência, uso de ferramentas e serviços para migrar dados, garantia da qualidade, sustentabilidade e compartilhamento dos resultados de pesquisa, além de conferir valor imediato para os seus criadores e usuários.

2.6 Repositório Institucional

Os repositórios institucionais configuram uma ferramenta confiável e eficaz para a gestão da produção científica. São sistemas capazes de armazenar, gerir, disseminar e preservar as produções de uma instituição. Conforme Rodrigues (2005), os RIs são sistemas de informação que armazenam, preservam, divulgam e dão acesso à produção intelectual de comunidades universitárias e/ou de um grupo específico de instituições ou pessoas.

Na definição de Crow (2002), os RIs são coleções que capturam e preservam a produção intelectual de uma ou mais universidades ou comunidades. Lynch (2003) acrescenta dizendo que os RIs são o conjunto de serviços que uma universidade oferece aos membros de sua comunidade a fim de gerenciar e disseminar materiais digitais criados pela instituição e seus integrantes. Esse autor ressalta ainda que o desenvolvimento de repositórios institucionais emergiu como uma nova estratégia que permite às universidades aplicar uma forte pressão para acelerar as mudanças que estão a ocorrer no mundo acadêmico e na comunicação científica.

Conforme Leite (2009), um repositório institucional de acesso aberto

constitui, portanto, um serviço de informação científica — em ambiente digital e interoperável — dedicado ao gerenciamento da produção intelectual de uma instituição. Contempla, por conseguinte, a reunião, armazenamento, organização, preservação, recuperação e, sobretudo, a ampla disseminação da informação científica produzida na instituição. (LEITE, 2009, p. 21).

Torino (2010) aponta que a característica principal dos RIs está em agrupar o conhecimento produzido registrado por membros de uma instituição acadêmica em uma estrutura que permita a organização de diversas tipologias documentais geradas por áreas multidisciplinares. Desta forma, a disseminação desse conteúdo contribui para que a instituição tenha a possibilidade de ganhar mais prestígio e também credibilidade dentro da comunidade científica, além de cooperar efetivamente com o progresso científico.

Entre os principais objetivos de um RI estão os de favorecer o aumento da visibilidade e do valor público da instituição e dos que nela trabalham, servindo como indicador tangível da sua qualidade e da relevância científica, econômica e social das suas atividades de pesquisa e ensino, além de preservar a memória intelectual da universidade. Esse processo é possibilitado por meio da reunião de todos os tipos de documentos: artigos, livros, capítulos de livros, comunicações, relatórios técnicos, teses e dissertações, *preprints*, relatórios de pesquisas, imagens, materiais de ensino e aprendizagem, entre outros, em um único local.

Os repositórios contribuem para acelerar o processo de disseminação dos resultados da pesquisa pelo fato de usarem o protocolo aberto, Open Archives Initiative (OAI), que possibilita sua interligação. Isso significa que será possível pesquisar também outros repositórios, e vice-versa. Além disso, os RIs oferecem serviços de valor agregado, como relatórios e estatísticas de acesso aos documentos.

Esse processo é facilitado principalmente nos repositórios que utilizam o *software* livre DSpace, criado pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT) e a Hewlett-Packard (HP), que pode ser modificado, melhorado e distribuído livremente. Este permite o gerenciamento da produção científica em qualquer tipo de material digital, dando-lhe maior visibilidade e garantindo a sua acessibilidade ao longo do tempo. É destinado a receber, preservar e redistribuir a produção intelectual de pesquisas de universidades e outras instituições em formatos digitais.

O DSpace é usado pela maioria dos repositórios do mundo, pois traz a vantagem de ter sido desenvolvido com base na comunicação científica. Segundo Shintaku e Meirelles (2010, p. 21), “seu projeto foi embasado na disseminação de literatura científica em formato, principalmente, de artigos que foram publicados anteriormente em periódicos. Por essa razão, sua organização está intimamente ligada à sua origem acadêmica”. Conforme esses autores, a divisão hierárquica pela qual o acervo do repositório é disponibilizado (comunidades, coleções e itens), permite a organização do acervo e a recuperação dos objetos digitais depositados. Os autores também lembram que além de gerenciar os documentos digitais, esses sistemas possuem facilidades relacionadas à preservação da informação.

Mais do que contribuir para a preservação e organizar a produção intelectual de uma dada comunidade acadêmica, o repositório faz a difusão e dá projeção a essa produção perante a outras comunidades universitárias e científicas e a sociedade em geral. Além disso, assegura que os artigos produzidos (bem como dados bibliográficos e bibliométricos) estejam facilmente disponíveis para que outros os consultem e citem, tornando-se mais visíveis.

Neste sentido, disponibilizar a produção intelectual em acesso aberto é estar em consonância com a Declaração de Budapeste (2002), considerada um dos documentos mais importantes do movimento de acesso aberto no mundo, a qual estabelece e define o conceito e o termo *open access*:

Acesso livre aos documentos, devendo ser sem barreiras financeiras, jurídicas ou técnicas, é a permissão a qualquer utilizador de ler, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar, indexar, passá-los como dados para software, ou utilizá-los para qualquer outro propósito legal, sem exceção. (BUDAPESTE OPEN ACCESS INITIATIVE, 2002, tradução nossa).

De acordo com as diretrizes para a criação de repositórios, estes configuram uma forma eficaz e transparente de gerenciar os recursos informacionais das universidades e instituições de pesquisa, permitindo que as produções científicas fiquem disponíveis e, assim, sirvam de apoio ao desenvolvimento de novas relações entre os acadêmicos e os centros de pesquisas, tanto nacionais quanto internacionais.

Para fazer o gerenciamento do repositório é recomendado estabelecer um conjunto de ações sequenciais que envolvam planejamento, organização e gestão, especificadas por instrumentos

normativos institucionais, como uma política de informação que assegure apoio organizacional e técnico ao RI, conforme descrito no próximo tópico.

2.7 Políticas de informação para repositórios

Estabelecer políticas de funcionamento para os repositórios institucionais é condição essencial para seu estabelecimento como serviço de informação e reconhecimento por parte da comunidade. É com base nas regras determinadas por essas políticas que o serviço será prestado, por isso, estas necessitam estar em conformidade com as decisões tomadas ao longo do planejamento e da implementação do repositório, e devem também estar em concordância com outras políticas da instituição (LEITE, 2009).

Uma política de informação é estabelecida por meio de diretrizes com informações básicas e consistentes, por meio de instrumentos regulatórios institucionais, e deve assegurar o apoio organizacional e técnico a sua implementação. Tsoukala e Angelaki (2015) descrevem os processos e ferramentas necessários na efetivação de uma política de acesso aberto em uma instituição:

- a) avaliação das políticas internacionais e posicionamento da organização no contexto internacional de comunicação científica e práticas de edição;
- b) participação no diálogo e colaboração por meio da criação de grupos de trabalho sobre Acesso Aberto;
- c) disponibilização de um repositório institucional próprio ou outros acordos que apoiam a implementação de políticas através da economia de escala e iniciativas colaborativas;
- d) desenvolvimento do conteúdo da política com descrição clara dos papéis e responsabilidades das partes interessadas envolvidas (por exemplo, a presente política recomendada);
- e) apoio e formação para os pesquisadores (apoio individual e seminários sobre o repositório, direitos autorais e Acesso Aberto, modelos e materiais de informação, etc.);
- f) incentivos e recompensas para os pesquisadores (serviços de valor acrescentado: relatórios dinâmicos, relatórios por escola/departamento/instituto etc., estatísticas sobre o progresso e impacto, inclusão da edição em Acesso Aberto nos critérios de progressão de carreiras de jovens pesquisadores, etc.);
- g) implementação da política e mecanismo(s) de monitorização. Um plano para a implementação da política, através do qual o seu progresso é verificado por meio da comparação com a lista anual de publicações da instituição e publicação de relatórios relacionados;
- h) disponibilização de recursos para garantir a sustentabilidade em longo prazo destes serviços e atividades. O financiamento a longo prazo e os recursos humanos da organização devem ser atribuídos para o sucesso da

política mudando práticas institucionais relativamente ao Acesso Aberto à informação científica. (TSOUKALA; ANGELAKI, 2015, p. 7).

As políticas de informação são fundamentais para a instituição; conforme Jardim (2005), elas contemplam os aspectos administrativos, legais, científicos, culturais, tecnológicos, de produção, uso e preservação da informação de natureza pública ou privada de interesse público. Strassman (1994), a respeito do planejamento de uma política de informação, chama a atenção para a importância da participação de todos os envolvidos para se chegar a um consenso geral na elaboração de suas diretrizes. Ainda segundo o autor, o sucesso dessa política depende de ela estar alinhada com o planejamento do repositório e do entendimento de alguns elementos no processo de formulação, como o interesse dos atores envolvidos e os obstáculos técnicos e legais para eliminar possíveis conflitos.

Leite (2009) explana que as políticas de funcionamento do repositório institucional são fundamentais para o estabelecimento do serviço de informação e o reconhecimento deste por parte da comunidade. Além disso, elas devem contribuir para integrar o repositório na estratégia e no ambiente da organização.

Para a definição de uma política para a implantação de um repositório institucional, em que se tomam decisões sobre os serviços a serem oferecidos, sobre padrões, *softwares*, tipologia e conteúdo da coleção a ser incluída, preservação digital e sua funcionalidade, Westell (2006) considera necessário que as responsabilidades sejam divididas. Para isso, enfatiza que é essencial a participação de um grupo com distintas competências e influência na instituição.

Entre recomendações feitas por Leite (2009), ao estabelecer uma política para o repositório, estão: apresentar uma visão clara dos principais atores envolvidos no contexto do repositório, atrair usuários, estabelecer responsabilidades, prerrogativas a direito e deveres, manter as relações internas com administradores e equipes de gestão da informação na instituição, cuidar da preservação digital de longo prazo, além de gerenciar riscos e facilitar o trabalho da equipe gestora do repositório.

A política de informação do repositório é ampla e se desdobra em outras políticas específicas que são essenciais para o planejamento e gestão, tais como política de conteúdo, política de submissão/depósito, política de acesso à informação, política de direitos autorais, política de

gerenciamento, política de preservação digital e política de *marketing*, entre outras. Algumas delas serão detalhadas nos subtópicos seguintes.

2.7.1 Política de conteúdo

Para elaborar a política de conteúdo é essencial que se analise e avalie o conteúdo a ser inserido no repositório. Leite (2009) sugere duas abordagens principais: a rígida e a flexível. A abordagem rígida abarca os conteúdos avaliados pelos pares, oferece mais controle de qualidade de conteúdos e está diretamente relacionada com o sistema de publicação científica formal. Essa abordagem prescreve que repositórios institucionais devem responder preponderantemente à função de potencializar a comunicação científica formal, visando especialmente a maximização dos impactos dos resultados das pesquisas por meio da disseminação ampla e irrestrita de artigos de periódicos científicos, sejam eles *pré-prints* ou *pós-prints*. Já a abordagem flexível compreende tanto os conteúdos avaliados pelos pares quanto outras estruturas de comunicação científica, como produtos da literatura cinzenta, audiovisual, simulação, relatórios de pesquisa, materiais de pesquisa e de aprendizagem. A elaboração das políticas nessa abordagem deve envolver representantes de comunidades (áreas do conhecimento) da universidade e considerar aspectos que promovam padrões de qualidade mínimos das coleções. A decisão sobre a escolha da abordagem deve ser alicerçada nas necessidades da instituição e nos objetivos estabelecidos para o repositório.

2.7.2 Política de autoarquivamento: um controle bibliográfico institucional

O autoarquivamento é o mecanismo de depósito em repositórios institucionais que segue as estratégias da via verde. É realizado pelo próprio autor e sua adoção por parte das instituições tem como objetivo garantir os depósitos nos repositórios institucionais, maximizando, assim, a sua quantidade de documentos. De acordo com Swan (2008), o autoarquivamento não é uma alternativa para publicação em periódicos científicos, mas uma atividade complementar em que o autor publica o seu artigo em qualquer periódico e depois autoarquiva uma cópia em um repositório.

Xia *et al.* (2012) afirmam que estudiosos discutiram a importância das políticas de mandato na promoção do acesso aberto à comunicação científica como uma resposta à lenta acumulação de itens em muitos repositórios institucionais. “Argumentaram que uma política de mandato pelos financiadores ou instituições seria capaz de aumentar a consciência da ampla informação dos estudiosos e melhorar o autoarquivamento de resultados de pesquisa” (XIA *et al.*, 2012, p. 87).

Esta política de autoarquivamento obrigatório é instituída por medidas legais ou administrativas que obrigam o autor vinculado à instituição, ou que teve sua pesquisa financiada por recursos públicos, a depositar uma cópia de sua pesquisa no repositório da instituição à qual esteja vinculado (HARNAD, 2008). O objetivo dessa política mandatária é aumentar o índice de arquivamento (depósito) no RI. Ela surge como reação ao baixo nível de resposta da política de depósito voluntário que tem resultado em índices de adesão considerados baixos. O baixo índice de arquivamento em países como o Brasil, pode ser explicado pela ausência de uma política nacional de informação científica que se desdobra em políticas de depósito para repositório no sentido de reforçar as iniciativas de acesso aberto à informação promovidas pelas instituições de pesquisa. A inserção destas políticas mandatárias no âmbito institucional traz vários benefícios, entre eles o de enriquecer o conteúdo do repositório e o de contribuir para o controle bibliográfico e a recuperação da informação.

Esse controle bibliográfico em nível institucional contribui para as ações desenvolvidas pela Federação Internacional das Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA) e pela Unesco, que desde a década de 1970 estabeleceram uma parceria para criar o Programa de Controle Bibliográfico Universal por meio da Agência Bibliográfica Nacional. O objetivo desse instrumento, conforme explanam Campello e Magalhães (1997, p. 4), é “reunir e tornar disponíveis de maneira eficiente, os registros da produção bibliográfica de todos os países, concretizando uma rede internacional de informação”. Assim, o depósito da produção científica no repositório permite realizar o controle bibliográfico da produção institucional, reduzir a dispersão da informação, incentivar o uso, reuso e o compartilhamento da produção intelectual.

O controle da produção no repositório torna-se mais efetivo quando é estabelecido por meio de políticas institucionais. Conforme Harnad (2008), a obrigatoriedade do depósito da produção no repositório é o fator primordial para que as taxas de depósito sejam consideravelmente aumentadas. Os documentos resultantes dessa produção podem estar em acesso aberto ou protegidos por contratos de direitos autorais (caso de artigos publicados em revistas de editores

privados), ou conteúdos sensíveis que contêm informações sigilosas, entre outras peculiaridades. Nesta direção, os autores devem depositar uma cópia dos documentos no repositório; todavia, os documentos que forem de acesso restrito terão disponibilizados para acesso via *web* apenas seus metadados, e não o conteúdo do documento, conforme preconiza a filosofia do acesso aberto. Nesses casos, o autor é, mesmo assim, obrigado a depositar uma cópia desse documento no repositório institucional, porém, quando as possíveis barreiras de acesso ao documento forem transpostas, o conteúdo também será disponibilizado.

De acordo com o exposto, o controle bibliográfico permite que as instituições ampliem o uso e a divulgação da produção intelectual gerada por suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, compartilham a responsabilidade do controle de sua produção documental com a Biblioteca Nacional (órgão responsável pelo controle bibliográfico das publicações editadas no país).

2.7.3 Política de acesso e uso

Conhecer a tipologia e natureza da informação que a instituição produz, o que está armazenado em meio digital, os meios de disseminação da informação, trabalhos publicados e não publicados é essencial para desenvolver uma política de acesso e uso da informação no repositório. Conforme Silva e Tomaél (2008), há muitos aspectos a serem considerados no desenvolvimento de uma política de uso para um repositório institucional, entre elas a segurança dos dados, o tutorial e a indicação de perfil do usuário como um mediador/avaliador na submissão de trabalhos.

Algumas diretrizes, delineadas por Gibbons (2004), precisam ser definidas para o melhor desenvolvimento e funcionamento de um repositório institucional, por exemplo:

- Quem pode depositar trabalhos no repositório institucional? Somente os membros da organização ou também membros externos?
- Quais tipos de materiais e objetos digitais poderão ser incluídos?
- O repositório institucional poderá ser utilizado para propósitos comerciais?

- A coleção será formada por materiais depositados pelos próprios autores ou por terceiros que se responsabilizarão pelo depósito dos materiais dos autores?
- Haverá aprovação prévia para a disponibilização do material?
- Os documentos depositados no repositório institucional poderão ser atualizados?
- Quem será o responsável legal pelo repositório institucional?

2.7.4 Política de direitos autorais

A política de direitos autorais para repositórios digitais de instituições públicas brasileiras deve estar fundamentada na Lei Brasileira de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/1998), que regula os direitos autorais, entendendo sob sua denominação os de autor e os que lhe são conexos. Ela orienta como devem ser tratadas as questões relativas a: atribuição de autoria e colaboração; direitos morais e patrimoniais; licenciamentos; contratos de cessão e transferência de direitos do autor; casos de uso justo, entre outros (BRASIL, 1998).

O objetivo principal da política de direitos autorais é nortear a implementação do acesso aberto e a gestão da informação no repositório. É uma forma de proteger a autoria de trabalhos originais, visto que protege trabalhos como literatura científica, teatro, música, cinema, fotografia, desenho e audiovisuais em geral. Ela também garante a não violação dos direitos autorais, de ordem patrimonial ou moral, resguardando a instituição de futuras implicações legais. Por meio desse instrumento é possível garantir o depósito, a disponibilização e o uso dos objetos digitais em conformidade com a legislação brasileira e internacional.

Nesse contexto, repositórios em todo o mundo fazem uso das licenças Creative Commons (CC)⁹ (2016). Por meio de um formulário de depósito, o próprio autor, sem necessitar de

⁹ São licenças que permitem que outros utilizem, adaptem e criem a partir de seu trabalho, mesmo para fins comerciais, o devido crédito, desde que atribuam e licenciem as novas criações sob termos idênticos. Creative Commons. Disponível em: <https://creativecommons.org/licenses/?lang=pt_BR>. Acesso em: 11 maio 2017.

intermediários (como advogados), atribui a licença a sua obra. Ao utilizar essas licenças o autor informa o que ele permite que terceiros façam, sem que estes tenham que lhe pedir autorização. Conforme texto oficial, todas as licenças Creative Commons são aplicáveis em todo o mundo e duram o mesmo prazo que o direito de autor e/ou os direitos conexos aplicáveis, porque têm por base o direito de autor e/ou os direitos conexos. O texto inclui também que os licenciadores podem, posteriormente, acrescentar autorizações adicionais, quando decidem de que forma pretendem que o seu trabalho possa vir a ser usado.

Ao usar essa licença pública, o licenciador concede ao público a permissão para usar o material licenciado sob os termos e condições especificados. Se a permissão do licenciante não for necessária em virtude de exceção ou limitação aplicável aos direitos autorais, esse uso não é regulado pela licença.

Alguns repositórios, conforme Costa (2006), adotam alguns esquemas de metadados que descrevem em seus campos informações relativas aos direitos autorais, tais como:

“Acesso a informação” – descreve os tipos de acesso permitido ao documento (aberto, restrito ou embargado). Em acesso aberto os objetos digitais armazenados no repositório institucional estarão disponíveis para qualquer usuário acessar e fazer *download*. O acesso restrito oferece apenas informações referenciais (metadados) dos objetos digitais disponíveis no repositório. Já o embargo indica que o documento ficará sem acesso em um período de tempo entre a data da publicação formal e a data em que a publicação pode ser acessada livremente.

“Detentor do direito autoral” – identifica, por meio do registro do nome completo, os responsáveis pela criação da obra e/ou detentores dos direitos autorais.

“Regime de direitos autorais” – oferece diferentes licenças que poderão ser selecionadas de acordo com determinação do autor, por exemplo, se é licença de uso comum ou de uso não comercial.

“Termo de uso” – aponta as permissões e restrições de uso que poderão já estar previamente definidas quando o autor seleciona o tipo de regime de direitos autorais, como no caso das licenças Creative Commons, que apresentam, em seu termo de uso, licença com várias atribuições. Por exemplo, “compartilhamento pela mesma licença” permite que outros

reproduzam, adaptem e criem obras derivadas, ainda que para fins comerciais, contanto que o crédito seja atribuído ao autor e que essas obras sejam licenciadas sob os mesmos termos (CREATIVE COMMONS, 2016).

As informações sobre direitos autorais devem ser bem esclarecidas para os autores, de forma a não deixarem dúvidas sobre as permissões e as restrições de uso. Devem constar na política do repositório e, ainda, trabalhada na política de *marketing*, assunto que será tratado no próximo tópico.

2.7.5 Política de marketing

A política de *marketing* é fundamental para potencializar a disseminação e visibilidade da instituição dos pesquisadores e dos conteúdos do RI. Para sua efetivação, Leite (2009) recomenda fomentar algumas ações, tais como registrar o RI em diretórios especializados, efetuar cadastro em provedores de dados multidisciplinares, estimular os pesquisadores ao autoarquivamento e ativar os recursos de *RSS feeds*¹⁰ do repositório. Além de estimular e maximizar o acesso e o uso de informação científica de acesso aberto externa, é recomendado criar *links* ou disponibilizar mecanismos de busca simples de provedores de serviços multidisciplinares na página do repositório institucional.

A divulgação do repositório é um processo necessário, tanto para garantir a participação da comunidade acadêmica interna, quanto para atrair reconhecimento e investimento da instituição e do público interno e externo. Nesta direção, conforme o *Manual de boas práticas para a construção de repositórios institucionais da produção científica* (2012), do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), divulgar os serviços oferecidos por essa ferramenta, como as estatísticas do repositório, pode ser uma boa estratégia para atrair autores interessados em ver suas obras armazenadas no RI. Isso porque os documentos armazenados tendem a ter altas taxas de acesso e *downloads*, portanto, além de mostrar para os autores que seus trabalhos podem se tornar mais visíveis por meio do repositório, também lhes dá a possibilidade de acompanhar esse processo

¹⁰ RSS é um padrão desenvolvido em linguagem XML que permite aos responsáveis por *sites* e *blogs* divulgarem notícias ou novidades destes. *Info Wester*. Disponível em: <<https://www.infowester.com/rss.php>>. Acesso em: 02 maio 2017.

Um outro serviço elencado pelo *Manual* que pode ser disponibilizado pelo repositório como estratégia de *marketing* para atrair o público é a assinatura de coleções. Essa é uma função disponível que pode ser ativada pelo usuário a partir de um cadastro, e, uma vez ativada, o sistema avisará ao usuário interessado sobre todos os novos registros depositados na coleção indicada. Assim, todas as informações referentes à atualização da coleção vão direto para o *e-mail* usuário, sem demandar mais recursos da gestão do RI. E, também, para a disseminação de conteúdos de interesse dos usuários é importante o uso de redes sociais, como Facebook, Twitter, entre outros, para a interação com a comunidade interna e externa.

3 ESCOLA DE ARQUITETURA: CONTRIBUIÇÕES HISTÓRICAS PARA O PAÍS

A história da Escola de Arquitetura é sobretudo interessante, pois foi, durante algum tempo, um verdadeiro poema de solidariedade e sacrifício em torno de um grande ideal.

(FARIA, 2011).

Este capítulo referencia alguns momentos históricos da Escola de Arquitetura da UFMG, buscando evidenciar a importância da Instituição para a arquitetura mineira e a sua contribuição para o desenvolvimento do pensamento e do campo de conhecimento no país. A representatividade da Escola de Arquitetura da UFMG para o Estado de Minas Gerais é muito expressiva, visto que até meados dos anos 1980 foi a única escola de Arquitetura do Estado. Formou arquitetos renomados que desenvolveram trabalhos e contribuíram para a história da arquitetura brasileira. Um exemplo encontra-se na figura do arquiteto, urbanista, professor, crítico de arte, estudioso da arquitetura mineira, cronista e gestor do patrimônio histórico mineiro, Sylvio Carvalho de Vasconcellos. “Poucos são os arquitetos que terão deixado por escrito seus pensamentos, inquietações e metodologias de abordagem dos problemas de arquitetura” e Sylvio foi um deles (SOUZA, 1995, p. 115 *apud* PIMENTEL *et al*, [2006] p. 18).

Em sua extensa produção bibliográfica composta por livros e artigos sobre a história da arquitetura, o arquiteto faz a análise e descreve a evolução da arquitetura religiosa mineira, dos processos construtivos na época colonial, esclarecendo as definições de estilos e sua feitura. O autor produziu também vários textos que tratam de crítica arquitetônica e que expressam os preceitos modernistas no Brasil. A leitura dessas obras demonstra o descontentamento de Vasconcellos para com a arquitetura que fora desenvolvida em Belo Horizonte, desde sua criação até os anos 1950. Nas palavras de Dangelo (2006), foi Sylvio de Vasconcellos o que mais contribuiu “para o desenvolvimento de uma metodologia de análise mais pertinente sobre as bases da cultura arquitetônica em Minas Gerais no século XVIII, avanço inclusive sobre um processo de análise estética amadurecida” (2006, p. 116).

Um outro exemplo de arquiteto que contribuiu muito para a História da Escola de Arquitetura é o desenhista, filósofo, professor e teatrólogo, João Boltshauser. Profissional de múltipla atuação, participou da organização e fundação da Escola, ministrava a disciplina Arquitetura analítica, aborda o neoclassicismo e o ecletismo a partir de uma perspectiva eminentemente

histórica. É autor de vários trabalhos publicados pela Escola de Arquitetura da UFMG como: *Noções de Evolução Urbana nas Américas*, em três partes (1959/1961); *História da Arquitetura*, em seis volumes (1963/1966), e *Evolução Urbana nas Américas*, em dois volumes (1968/1969). (INSTITUTO ESTADUAL DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO DE MINAS GERAIS, 1997 *apud* CASTRIOTA 2013).

Esse conjunto de informações publicadas é importante para o patrimônio cultural da humanidade. É um legado que necessita ser preservado para recuperação e acesso para uso futuro. Refletindo a arquitetura como um campo de produção cultural, Abascal e Bilbao (2010) explicam que essa área presencia um saber científico no marco de uma historicidade e temporalidade que possibilitou desde a antiguidade um relato sistemático de suas realizações. Conforme os autores, a condição específica que faz da arquitetura um campo de produção de conhecimento “é o projeto, mediação sónica (portanto uma linguagem), com que o arquiteto aborda a realidade e propõe um espaço, que deverá se concretizar em realidade como obra construída” (ABASCAL; BILBAO, 2010, p. 1). Verifica-se que as produções bibliográficas da Escola de Arquitetura são, por natureza, um agente multiplicador de conhecimento especializado, sob o entendimento de que é o valor da arquitetura que motiva o incontestável significado social do patrimônio arquitetônico e urbanístico nacional.

A Escola de Arquitetura ocupa uma posição diferencial e tem uma história muito peculiar. Criada na década de 1930, foi a primeira escola da América do Sul que nasceu desvinculada do Instituto de Belas Artes e da escola politécnica. Conforme Oliveira e Perpétuo (2005), até aquela data a cidade de Belo Horizonte contava com apenas três cursos de nível superior (direito, medicina e engenharia); havia poucos profissionais de arquitetura, os projetos ficavam a cargo de desenhistas e copistas que, em geral, baseavam-se nos modelos e padronizações tipológicas inspirados na Comissão Construtora da Nova Capital.

Diante da carência de profissionais arquitetos e de outros cursos de nível superior, um grupo de idealistas liderado por Luiz Signorelli, um dos arquitetos mais atuantes no cenário belorizontino da época, fundou a Escola de Arquitetura, em 5 de agosto de 1930, com o objetivo de formar técnicos da arquitetura e profissionais das artes auxiliares como decoradores, escultores e pintores (FIGUEIREDO *apud* OLIVEIRA; PERPÉTUO; CASTRIOTA, 2011).

É oportuno lembrar que a Escola foi criada em um contexto histórico e artístico que proporcionou grandes transformações, um momento rico da arquitetura e da arte no Brasil, no cenário em que ainda repercutia o movimento da Semana da Arte Moderna de 1922. Na concepção de Dal Molim e Anjos (2014), “embora a Semana de Arte Moderna não tenha exercido influência direta sobre a arquitetura, as novas ideias propostas pelos pensadores modernos provocaram uma ruptura de formas e modelos arquitetônicos” (DAL MOLIM; ANJOS, 2014, p. 23). Conforme os autores, apesar das consequências não terem sido imediatas, desenvolveram-se no campo da arquitetura condições favoráveis para o questionamento e a formulação de novos moldes e conceitos. Para Bruand (2005, p. 63), a Semana da Arte Moderna “criou um clima novo, revelou um espírito de luta contra o marasmo intelectual, contra a aceitação incondicional dos valores estabelecidos”.

Neste contexto, Oliveira, Castriota e Perpétuo (2011) acrescentam que nessa época em que a Escola foi criada ainda se sentia a repercussão do movimento da arte moderna:

os preceitos da arquitetura moderna começavam a ser difundidos no Brasil e o conhecimento técnico-científico estava cada dia mais avançado. Estes acontecimentos cedo ou tarde influenciaram o ensino de arquitetura e a mentalidade dos professores e alunos da Escola de Arquitetura. (OLIVEIRA; PERPÉTUO; CASTRIOTA, 2011, p. 16).

Um aspecto importante a considerar, tendo em vista que sinaliza a variação do campo da arquitetura, é que o grupo de intelectuais fundadores da EA tinha o objetivo de criar uma instituição que formasse profissionais na área das artes. Esse grupo era composto por profissionais de diferentes áreas e cada um contribuiu com o seu conhecimento específico para a formação do arquiteto generalista. “Se agruparam engenheiros, artistas, advogados e médicos com o objetivo de uma escola de formação de técnicos da arquitetura e profissionais das artes auxiliares como decoradores, escultores e pintores” (LEMOS; DANGELO; CARSALATE, 2010, p. 41).

Um outro aspecto relevante é que a Escola, desde a sua criação, passou por grandes dificuldades financeiras, por lutas pela aquisição de uma sede própria e pelo seu reconhecimento por parte do Governo Federal. Peregrinou por vários locais como: casas particulares, galpões no Parque Municipal e até o porão do antigo Conselho Deliberativo do Município. Nas palavras de Figueiredo (2011, p. 140): “a instituição se iniciou sem nenhum amparo financeiro além do que lhe davam seus fundadores, que se cotizavam para cobrir as despesas de aluguel de prédio,

aquisição de material didático e pagamento de vencimentos de pequenos auxiliares”. Durante um percurso que durou quase duas décadas, a Escola era mantida pelos professores e alunos, conforme relata Victor Signorelli, filho do Professor Luiz Signorelli citado por Oliveira, Perpétuo e Castriota: “eles lutavam com muita dificuldade porque a Escola não tinha verba. Papai vendia os móveis em casa para comprar pranchetas e cadeiras para os alunos, acho que os outros professores faziam o mesmo [...]” (2011, p. 13).

Na década de 1940, a Escola continuou passando dificuldades financeiras, recebeu a notícia do fechamento da Instituição pelo Governo Federal que ainda não a reconhecia. Para defender a manutenção da Escola, o diretor Aníbal Pinto de Matos e um grupo de funcionários e estudantes embarcaram para o Rio de Janeiro para solicitar apoio do Presidente Getúlio Vargas. Conforme descreve Lemos, Dangelo e Carsalate (2010), quando o Diretor leu o discurso preparado para o presidente, no qual descrevia a trajetória plena de dificuldades financeiras e administrativas que caracterizavam a abertura da Escola e apresentou a sua importância dentro do contexto de Minas Gerais e de todo o país, Getúlio respondeu textualmente: “Professor, volte tranquilo para Minas, pois enquanto eu for presidente a Escola de Arquitetura não vai ser fechada” (FARIA, 1990 *apud* LEMOS; DANGELO; CARSLATE, 2010, p. 41).

Nessa mesma década, a direção da Escola pertencia ao primo de Juscelino Kubitschek, João Kubitschek, o qual introduziu uma política modernizadora de incentivo à cultura e ao surgimento de uma nova geração de jovens ligados às artes. Foi então que criado o Instituto de Belas Artes, em 1944, incorporado à Escola de Arquitetura.

Ainda na década de 1940, a Escola continuou lutando para se manter financeiramente e se institucionalizar, e com a ajuda de Juscelino, em 1946, ela foi incorporada à Universidade de Minas Gerais (UMG), passando a denominar-se Escola de Arquitetura da Universidade de Minas Gerais, que contava, até aquele o momento, com os cursos de engenharia, medicina, farmácia, odontologia e direito. Naquele mesmo ano, em virtude da incorporação à universidade, a Escola foi desincorporada do Instituto de Belas Artes.

Alguns anos depois, pela Lei nº 971, de 16 de dezembro de 1949, a UMG foi federalizada, mudando sua denominação para Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A partir de então, a escola passa a contar com maiores recursos financeiros e, conseqüentemente, com mais professores e alunos (OLIVEIRA; PERPÉTUO; CASTRIOTA, 2011).

Até o final da década de 1940, a Escola continuava sem sede própria, mas novamente com a intervenção de Juscelino Kubitschek, prefeito de Belo Horizonte na época, a Escola ganhou um terreno no bairro Funcionários, onde funcionava um antigo Mercado Municipal. Instalando-se provisoriamente nesse local, os professores e alunos se lançaram na empreitada de construir uma sede própria. O atual edifício que abriga a Escola foi inaugurado em 1954, e é um exemplar de excepcional qualidade da arquitetura modernista que se fazia no Brasil nos anos 1950, razão pela qual foi tombado pelo Patrimônio Histórico Municipal. Hoje é a atual sede, conforme a Figura 2.

Figura 2 – Fachada da Escola de Arquitetura da UFMG, 1960



Fonte: Laboratório de Fotodocumentação Sylvio de Vasconcellos¹¹ *apud* Couto (2011).

Projetado pelos próprios alunos e egressos do curso, o edifício-sede da Escola é um dos mais importantes exemplares da arquitetura modernista em Minas Gerais. Como era próprio da arquitetura daquele período, o edifício ousava, utilizando materiais e técnicas modernas, dando um generoso tratamento ao espaço público. Conforme assevera Bahia (2005, p. 157), “o

¹¹ Laboratório de Fotodocumentação Sylvio Vasconcellos. Disponível em: <<http://www.arq.ufmg.br/museu/index.php/laboratorio-de-fotodocumentacao-sylvio-vasconcellos>>. Acesso em: 2 nov. 2017

modernismo brasileiro destaca-se do movimento internacional por ter assumido formas culturais e estéticas próprias”. A edificação guarda parte da história de uma geração de grandes arquitetos. Está situado no bairro Funcionários, uma das regiões nobres de Belo Horizonte. A sua construção sintetiza um conceito muito caro para os arquitetos, que é a relação entre arquitetura e urbanismo. Desse ponto de vista, a instalação de uma praça na entrada do prédio demonstra amabilidade e delicadeza com a cidade.

Na década de 1950, a escola atraía a atenção de outras escolas de arquitetura porque foi a pioneira na criação do primeiro curso de especialização em urbanismo do Brasil. O objetivo desse curso é aperfeiçoar os conhecimentos dos portadores de diplomas de arquiteto, engenheiro, engenheiro-arquiteto e engenheiro civil, por isso despertou interesse até da Universidade Nacional, que encaminhou vários professores para estudar o funcionamento do curso (OLIVEIRA; PERPÉTUO; CASTRIOTA; 2011).

Um grande destaque à época foi no campo da pesquisa: em 1954 foi criado o Serviço de Fotodocumentação da Escola, iniciando a documentação fotográfica do acervo arquitetônico e artístico de Minas Gerais. E em 1959 foi inaugurado um Núcleo de Assessoramento à Pesquisa, sob supervisão do professor Sylvio de Vasconcellos. Inicialmente voltadas para a revisão bibliográfica, as pesquisas brevemente se transformaram em apoio didático, na medida em que passaram a utilizar os serviços do Laboratório de Fotodocumentação e da gráfica. Nessa mesma época eram publicados e impressos livros escritos pelos professores, os quais serviam de base para o ensino das disciplinas e divulgavam o conhecimento produzido na instituição (OLIVEIRA; PERPÉTUO; CASTRIOTA, 2011).

É importante assinalar a contribuição da Escola para fomentar a pesquisa no âmbito acadêmico, fundamental para o incremento das atividades de ensino da arquitetura e do urbanismo, trabalhando intensamente na produção e divulgação da informação; “traduzida em material didático de apoio às disciplinas, livros, documentário arquitetônico, a série Traduções Escolhidas e o Boletim Informativo, teve, imediatamente, repercussão nacional e mesmo internacional [...]” (BITTENCOURT; MACHADO, 2011, p. 184). Conforme o depoimento de Suzy Pimenta de Mello, responsável pela produção bibliográfica do Centro de Pesquisa da escola,

entre 1960 e o início de 1964, foram editados 67 títulos, o que dá a inacreditável média de quase dois livros por mês, refletindo não só o entusiasmo como o trabalho efetivo de todos os que se vincularam à Seção de Pesquisas, que, em 1963, transformou-se no Instituto Superior de Pesquisas para Planejamento (ISSPLA). [...] outra importante iniciativa de Sylvio foi a de preparar o pessoal docente para a escola, incentivando a produção e a edição de teses de livre-docência [...].

Completando as diversas áreas e assuntos, foram publicadas também obras de referência da maior significação, como a Carta de Atenas, a cargo do D.A., na época presidido por José Carlos Laender de Castro; o Inquérito nacional de arquitetura, feito pelo Jornal do Brasil em reportagens diversas; e o primeiro volume das Obras completas de Lúcio Costa, este infelizmente prejudicado por revisão muito falha. A esses títulos, cabe acrescentar dois pequenos dicionários: O vocabulário arquitetônico, de Sylvio de Vasconcellos, e o Vocabulário multilíngue de arquitetura, trabalho meu e de Andréa Vasconcellos. Foi, ainda, editado um número da REA – Revista da Escola de Arquitetura, com colaboração de professores e alunos, além de seis boletins informativos da própria Seção de Pesquisas. (MELLO, 2011, p. 180-181).

Observa-se que os arquitetos não se destacaram apenas com a produção arquitetônica, foram evidenciados também como professores, escritores e pesquisadores. Conforme explana Menezes (2011, p. 152), eles prestaram colaboração inestimável à escola, à preservação do valioso patrimônio cultural mineiro “quer pelos trabalhos de levantamento e projetos de restauração, quer pelos escritos de pesquisas realizadas por professores, arquitetos e alunos”. Esse autor destaca as publicações levadas a efeito pela Escola de Arquitetura no período de 1957 a 1970 e informa que foi uma centena de títulos com grande variedade de assuntos tratados, como livros didáticos, relatórios de pesquisas, livros técnicos e documentários.

Importante sublinhar o cenário brasileiro para a arquitetura no final da década de 1950 e início dos anos 1960. Esse período foi considerado de afirmação da arquitetura brasileira, pois com a construção de Brasília em 1961 e o destaque de arquitetos como Lúcio Costa e Oscar Niemeyer, a profissão de arquiteto ganhou mais reconhecimento e valorização pela sociedade. Tal contexto contribuiu para o clima de crescimento e expansão vivenciado pela Escola.

A década de 1960 foi marcada por dois acontecimentos que trouxeram mudanças significativas para a Instituição: um deles é o golpe militar, que desmontou grande parte da estrutura de ensino e pesquisa, e o conseqüente clima de insegurança política instaurado no país afetou profundamente a vida acadêmica e o ambiente intelectual da Escola, conforme descrito no relato de Santos (2011b):

Na noite do dia 31 de março de 1964 para o dia 1º de abril, eu e outros colegas estávamos fazendo trabalhos práticos na sala de desenho da escola, quando esta foi invadida por soldados do Exército, policiais civis e à paisana (chamados “dedo-duro”). Quem não conseguiu fugir foi preso e levado em viaturas policiais aos empurrões e aos gritos para o DOPS da Av. Afonso Pena. E lá ficamos presos por cinco ou seis dias, sofrendo humilhações através de palavras e atos. Ficamos “amontoados”, passando privações de toda espécie, sendo muitas vezes tratados com socos, pontapés, tapas e “banhos” com água suja e misturada com creolina. Em algumas madrugadas, éramos acordados com gritos, chutes e ameaças de fuzilamento. Tudo isso sob o comando de policiais torturadores (Departamento de Ordem Política e Social). (SANTOS, 2011b, p. 28-29).

A instalação da ditadura no país alterou toda a dinâmica da Universidade, tendo ocorrido intervenções do governo, como ações repressivas, o que resultou em cassação e aposentadoria de professores e prisões de alunos. Com isso, toda a atmosfera positiva que havia sido conquistada nos últimos anos foi abalada. Ao falar sobre os reflexos da ditadura no Instituto de Pesquisas, Bittencourt e Machado (2011) relatam que, em abril de 1963, o órgão teve suas ações diminuídas vindo finalmente a se fechar, “motivado pela situação política vigente no país que atingiu a universidade como um todo, afastando docentes e alunos e estabelecendo um hiato do qual só muito lentamente a escola se recuperaria” (2011, p. 184). O fechamento do Instituto de Pesquisa causou perdas irreparáveis, dada a importância das atividades de pesquisa que eram desenvolvidas na Escola.

Com sua oficialização, por meio da Resolução n. 3 do MEC em de 25 de julho de 1969, o currículo mínimo se torna mais um roteiro para implantação de novos cursos do que uma garantia de qualidade do ensino. Sem criar reais condições para a produção de conhecimento, as escolas estagnam na mera reprodução de conhecimento. (SANTOS, 2011a, p. 39).

Na década de 1970, ocorreu a abertura de novos cursos de arquitetura no país. Esse acontecimento foi alvo de críticas porque as propostas apresentavam poucos avanços com relação às condições já existentes. Nessa mesma data, o curso de urbanismo, que estava em vigor desde sua criação em 1950, começou a passar por amplas reformulações e, depois de várias alterações, foi implantado o novo curso em 1977.

Na década de 1980, época da abertura política, a Escola recebe uma nova geração de alunos com novos ideais e ocorre a multiplicação de atividades acadêmicas voltadas para pesquisa e extensão. Importante mencionar que essa nova geração de estudantes herdou o espírito de luta das gerações anteriores, se engajando em manifestações relacionadas a questões sociais e urbanas ligadas ao patrimônio cultural e urbano, por exemplo, o protesto contra a demolição do Cine MetrÓpole.

Ressalta-se que a luta desses profissionais arquitetos naquela década referente à proteção do patrimônio cultural teve grandes repercussões, e certamente, contribuiu para a ampliação do conceito de patrimônio cultural expresso na Seção II, artigo 216 da Constituição de 1988, como se pode ver:

Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem: I) as formas de expressão; II) os modos de criar, fazer e viver; III) as criações científicas, artísticas e tecnológicas; IV) as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações culturais; V) os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico. (BRASIL, 1988).

Observa-se, ainda, que a carta maior traz inovação muito positiva ao mencionar o termo “patrimônio cultural” ao invés de “patrimônio histórico e artístico”, como utilizado nas Constituições anteriores. Essa substituição favorece a incorporação da definição de referência

cultural, e também define os bens passíveis de reconhecimento, assim como orienta a proteção em suas diversas dimensões, incluindo o patrimônio imaterial, como o inventário, o registro, a vigilância e o tombamento como forma de resguardar a memória do país.

Da década de 1990 até os dias atuais a Escola tem registrado notáveis acontecimentos. Passou por várias alterações em seu currículo, consolidou, em 1995, a sua pós-graduação *stricto sensu* e vem ampliando e diversificando a oferta de cursos e disciplinas, a saber: oferece curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo e em Design, especialização em Sistemas Tecnológicos e Sustentabilidade Aplicados ao Ambiente Construído, mestrado e doutorado em Arquitetura e Urbanismo (NPGAU) e mestrado e doutorado em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável (MACPS).

É necessário elencar a quantidade e a atuação dos grupos de pesquisa da Escola conforme o Quadro 1, que, segundo informações disponibilizadas em seu *site*, formam um total de 19 grupos, todos com uma produção muito significativa e diversificada composta por livros, capítulos de livros, projetos, artigos, entre outros. Esses grupos têm promovido vários eventos nacionais e internacionais e participado de fóruns, seminários e congressos. Nesses encontros, a produção da Escola é destaque, seus alunos e professores recebem premiações e menções honrosas de instituições nacionais e internacionais.

Quadro 1 – Grupos de Pesquisa da Escola de Arquitetura¹³

(Continua)

Grupos de pesquisa	Atividades
ADAPTSE para o Design Universa	Atua no desenvolvimento e aplicação de estratégias didáticas sob forma de cursos, publicações, artigos técnicos, projetos exemplares, eventos, e apresentações multimídias.
Arquitetura, Humanismo e República	Continua os estudos desenvolvidos pelo grupo Hermenêutica e Arquitetura, dedicado a explorar as interfaces entre Arquitetura, Humanismo e República.
Computação Ambiental em Arquitetura e Urbanismo (CA_AU)	Inovação tecnológica em sistemas de informação aplicados ao ambiente construído.
Conforto Ambiental da EA UFMG	Trata das questões ligadas ao desempenho termo-energético, luminoso-visual, acústico e antropométrico do ambiente construído, em seus aspectos quali-quantitativos, em quaisquer de suas escalas.
Conservação e Reabilitação Urbana e Arquitetônica	Desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão articuladas à temática da conservação, preservação e revitalização urbana e arquitetônica.
Cosmópolis	Dedicado à investigação das práticas espaciais constituintes das múltiplas cosmologias, insurgências e coexistências urbanas.
Gestão de Projetos, Arquitetura Efêmera e Tecnologia de Museus (GRAFT)	Desenvolve pesquisas em gestão de projetos, <i>softwares</i> de gestão e elaboração de projetos, teletrabalho, ensino a distância, exposições (expografia e museografia) – arquitetura efêmera, arquitetura e tecnologia de museus, conservação preventiva, desenho, ilustração científica e fotografia.
Indisciplinar	Tem suas ações focadas na produção contemporânea do espaço. Considerada a importância da produção biopolítica do espaço nos processos de globalização.
Laboratório da Paisagem (LAP)	Estuda a evolução e padrões de morfologia urbana das cidades, aprofunda o conhecimento sobre o planejamento da paisagem e constrói o arcabouço conceitual e metodológico e alternativas para o desenvolvimento sustentável.

¹³ Disponível em: <<http://www.arq.ufmg.br/site/v2/index.php/pesquisa/gp/>>. Acesso em: 22 out. 2017.

Quadro 1 – Grupos de Pesquisa da Escola de Arquitetura

(Conclusão)	
Grupos de pesquisa	Atividades
Laboratório de Geoprocessamento	Capacita pessoas no uso e ensino de geotecnologias, para ampla difusão do conhecimento.
Laboratório de Estudos Integrados em Arquitetura, Design e Estrutura (LADE)	Explora as interfaces entre as áreas de Arquitetura, Design e Engenharia de Estruturas, aprimorando a prática interdisciplinar.
Laboratório de Estudos Urbanos e Metropolitanos (LAB-URB)	Articula trabalhos de pesquisa que vinham sendo desenvolvidos de forma individual, potencializando infraestrutura, métodos e resultados.
Laboratório Gráfico para Experimentação Arquitetônica (LAGEAR)	Experimentações na produção de espaços-evento, espaços não deterministas onde as atividades possíveis não são predefinidas.
Laboratório Interpretar Arquitetura (LIA)	Valorização do estudo da História e da Teoria da Arte e da Arquitetura como fundamento para a formação crítica do arquiteto.
Laboratório de Pesquisa Tecnológica em Materiais e Construção (LPT)	Laboratório de informações, com mostruário de materiais e informações técnicas de apoio à especificação.
Morar de Outras Maneiras (MOM)	Investigar processos de produção de moradias, do seu ambiente urbano e de outros espaços cotidianos.
Narrativas Topológicas	Narrativa como recorte que expõe e faz pensar a contemporaneidade ao mesmo tempo que interfere nela multiplicando os mundos.
Práticas Sociais no Espaço Urbano Praxis	Investiga criticamente as condições contemporâneas de projeto, produção e uso do espaço urbano, mapeia criticamente aspectos das dinâmicas socioespaciais das cidades brasileiras.
Utopias Urbanísticas Experimentais	Aprofundamento teórico, conceitual e metodológico sobre o pensar e estar no mundo ou fora dele, apontando horizontes possíveis e possibilidades hoje irrealizáveis.

Fonte: Adaptado do *site* da Escola de Arquitetura, elaborado pela autora.

Além das atividades dos grupos de pesquisa, sublinha-se o admirável trabalho do Serviço de Fotodocumentação da Escola de Arquitetura, que teve suas atividades diminuídas com o golpe

militar de 1964 e com o fechamento do Instituto de Pesquisa. O acervo fotográfico disponível no laboratório foi gerado a partir de uma demanda de registros sobre a arquitetura e as artes de Minas Gerais. A sua expansão se deu em função de acontecimentos de relevância sobre a própria Escola de Arquitetura. Seus registros contêm um banco de imagens do interior de Minas e de outras regiões do Brasil para auxiliar o ensino e a pesquisa em arquitetura, assim como para registro documental da realidade e das transformações da arquitetura e das artes no espaço urbano e rural (MUSEU DA ESCOLA DE ARQUITETURA, 2017).

Ao fazer uma retrospectiva sobre a história da Escola, observam-se várias contribuições reflexivas para o desenvolvimento do pensamento e do campo de conhecimento no país. Dentre elas destacam-se os aportes para a memória, tendo em vista que, mesmo enfrentando todos os tipos de dificuldades, a instituição se preocupava com a produção, o registro e a divulgação da informação sobre o desenvolvimento da arquitetura mineira, a fim de fomentar a pesquisa no âmbito acadêmico. Nota-se que essa produção, entre o final da década de 1950 e meados da década de 1960, já se apresentava muito diversificada com livros, vocabulários, dicionários, documentários e outros, com repercussão em cenário nacional e internacional.

Outras contribuições da Escola devem ser ressaltadas, como a responsabilidade pela formação de grande parte dos arquitetos em Minas Gerais até o início dos anos 1980, e a colaboração para a estruturação da maioria dos cursos de arquitetura existentes no Estado. Pelo fato de ser considerada uma das mais antigas e importantes do país, a Escola tem influenciado as decisões nacionais sobre diretrizes de formação e participado de grande parte dos avanços do ensino de arquitetura no Brasil. A Escola também é proeminente na pesquisa em arquitetura, principalmente na área do patrimônio histórico, pois vários de seus professores estiveram à frente de órgãos de patrimônio nacionais, estaduais e municipais. Ademais, exerce um papel eminente nas áreas de sustentabilidade, projeto arquitetônico, habitação, teoria da arquitetura e computação aplicada.

Em seus 87 anos de existência, se destaca como uma instituição de referência nacional na formação de indivíduos críticos e éticos, comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com o desenvolvimento sustentável. Tem como objetivos gerar e difundir conhecimentos científicos, tecnológicos e culturais por meio do ensino de graduação e pós-graduação, da pesquisa e da extensão.