

10. INVESTIGAÇÕES INTERDISCIPLINARES EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO CONTEXTO DO ACESSO ABERTO: CONTRIBUIÇÕES DO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFBA

*Davilene Souza Santos
Flávia Goulart Mota Garcia Rosa*

Introdução

A proposta desse capítulo é levantar as possibilidades de investigações científicas através do acesso aberto, em particular, no Repositório Institucional da Universidade Federal da Bahia (RI-UFBA), de forma a promover a interdisciplinaridade e a pesquisa ampla e irrestrita em livre acesso. De caráter descritivo e exploratório, busca-se através de uma abordagem qualitativa a compreensão da interdisciplinaridade no contexto do Movimento de Acesso Aberto (MAA), e da contribuição do RI-UFBA, para a ampliação das pesquisas científicas, graças à democratização de acesso ao conhecimento produzido pelas Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes), possibilitada pelos repositórios.

Analisar a interdisciplinaridade a partir do RI-UFBA, através dos documentos acadêmicos e científicos disponibilizados, torna-se a premissa desse levantamento. A partir de uma coleta de dados, em que se visa demonstrar como alguns aspectos da interdisciplinaridade podem ser adotados no contexto do MAA, utiliza-se como instrumento dessa coleta de dados, a observação sistemática do Repositório da UFBA.

Com o intuito de compilar alguns termos que foram abordados por áreas diversas do conhecimento, busca-se demonstrar

uma possibilidade de pesquisas científicas no âmbito da instituição, de forma interdisciplinar. Essas inferências foram concretizadas uma vez que se verificou que alguns termos estão contidos em estudos de múltiplas áreas do conhecimento, nas pesquisas realizadas na UFBA, evidenciando que o acesso aberto torna-se um ambiente fértil para pesquisas acadêmicas e científicas.

Para compreensão do objeto de estudo proposto, torna-se necessário à explanação de termos e definições pertinentes ao contexto do MAA e a interdisciplinaridade na Sociedade do Conhecimento, evidenciada nos anos finais do século XX. Tratar-se-á neste capítulo de aspectos relacionados à Sociedade do Conhecimento, ao Movimento de Acesso Aberto, através dos repositórios institucionais e as funções desempenhadas por estes, assim como a interdisciplinaridade que pode ser evidenciado nesse contexto contemporâneo.

Interdisciplinaridade e acesso aberto no contexto da sociedade do conhecimento

A sociedade contemporânea, mais precisamente a partir da segunda metade do século XX, tem enfrentado diversas transformações no campo das Ciências e Tecnologias. Muitas dessas mudanças devem-se ao final da Segunda Guerra Mundial, que promoveu uma corrida desenvolvimentista em diversos países considerados subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, como o Brasil.

Essa sociedade que se transforma a passos largos adentra o século XXI denominada como a Sociedade da Informação, ou mesmo como Sociedade do Conhecimento, termos esses, que são questionados por alguns autores, tais como: Duarte (2008), Santos Neto, Almeida Júnior e Valentim (2013) que refletem sobre o real significado de uma sociedade voltada para o desenvolvimento, comprometida com a aquisição do conhecimento, de modo a contemplar os mais variados segmentos da sociedade, de forma igualitária.

Já outros autores defendem a existência, de fato, dessa sociedade, que possui nos aparatos tecnológicos a sua base de sustentação. Para autores como Lévy (1998), Takahashi (2000) e Castells (2003), a sociedade está envolta em transformações de ordem tecnológicas e de estruturas sociais irreversíveis, que se torna inconcebível uma retomada de funções e práticas que não perpassem pela tecnologia. A sociedade em rede, assim como a cibercultura, é algo inevitável na contemporaneidade, principalmente com o advento da internet em meados da década de 1990, e que a partir desse evento, com o auxílio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), novas oportunidades emergiram no cenário contemporâneo.

A terceira revolução industrial, ocorrida a partir dos anos de 1960, caracterizada pelo avanço das TIC possibilitadas pelo desenvolvimento da microeletrônica e informática, alterou significativamente os modos de produção e consumo da sociedade, que outrora necessitavam de intervenções humanas para determinados segmentos da economia. A sociedade transforma-se a passos largos, e esse momento histórico torna-se conhecido como a revolução informacional. De acordo com Santos e Carvalho (2009, p. 45), “a Terceira Revolução Industrial, abriu caminho para o nascimento da sociedade da informação, devido a sua dependência da tecnologia e da ciência”. Por outro lado, segundo Castells (2003, p. 119), a “emergência de um novo paradigma tecnológico organizado em torno de novas tecnologias da informação, mais flexível e poderosa, possibilita que a informação se torne o produto do processo produtivo”.

A corrida desenvolvimentista proporcionada pela busca por conhecimento seja na área médica, biológica, na química, na física dentre outras, permitiu que o incentivo às pesquisas de cunho científico se intensificasse. Esse crescimento nas pesquisas fez crescer também o volume das informações e conhecimentos produzidos. O conhecimento que outrora estava restrito a campos militares da sociedade, inclina-se para as instituições de ensino

superior, e estas passaram a desenvolver pesquisas acadêmicas e científicas de natureza abrangente, necessitando, portanto, de uma organização quanto ao financiamento e monitoramento dos estudos realizados nesses espaços.

A partir do crescimento das pesquisas científicas no Brasil, surgem órgãos como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), ambos em 1951. Estes órgãos federais se tornam responsáveis pelo financiamento e avaliação das pesquisas científicas realizadas em âmbito nacional.

O avanço das pesquisas em Ciência e Tecnologia torna-se um fator crucial para a inserção do país no contexto desenvolvimentista nacionalista, é neste ambiente que surgem os primeiros cursos de pós-graduação no Brasil na década de 1960, mais voltados efetivamente para a pesquisa na área do conhecimento disciplinar. De acordo com Newton Sucupira (1980, p. 4):

A ideia de pós-graduação como tarefa normal e permanente da universidade, constituindo o sistema de cursos regulares que visam o aprofundamento da formação recebida na graduação e conduzem a graus acadêmicos, foi objetivada, pela primeira vez no Brasil, no projeto da Universidade de Brasília. Este tipo de pós-graduação correspondia à própria concepção da nova universidade.

Dessa forma, Azevedo, Oliveira e Catani (2016, p. 787) relatam que, “em 1965, havia 27 mestrados e 11 doutorados; em 1975, 429 mestrados e 149 doutorados”, demonstrando um crescimento na oferta de cursos *Stricto Sensu* no Brasil.

A pesquisa no Brasil, assim como em diversos países, cresce de forma exponencial e com ela aumenta a necessidade tanto da aquisição quanto do compartilhamento de estudos científicos de qualidade, que possam corroborar, complementar e contribuir com tantos outros estudos realizados mundo afora. Donato (2018, p. 7) acrescenta que “indexar em bases de dados uma

revista científica é primordial para realçar a sua qualidade, atrair audiência e aumentar a visibilidade”.

Essa necessidade dos pesquisadores por informação íntegra e de qualidade reconhecida levou à exploração desse nicho. Pesquisadores passaram a se submeter às exigências dos editores comerciais de revistas científicas, que transformaram a publicação desse tipo de periódicos em um negócio lucrativo, rentável e de pouca concorrência (Camargo Júnior, 2012).

As instituições de pesquisa, assim como as universitárias, que possuem em seu contexto, dentro das suas atribuições, o tripé do ensino, pesquisa e extensão, viram-se pressionadas pelos editores comerciais. A cada dia oneravam os investimentos da pesquisa através das assinaturas dos periódicos a custos elevados, sem nenhuma contrapartida para os autores, pesquisadores, geradores do conhecimento por elas editados e publicados.

É nesse contexto da sociedade do conhecimento, que ocorre uma mobilização por parte das instituições, dos pesquisadores e sociedade civil, que buscava encontrar soluções que permitissem uma maior cooperação entre os cientistas, com trocas mais céleres e a custos menores dos conhecimentos produzidos e financiados com recursos públicos, em sua grande maioria, através dos impostos pagos pelos cidadãos.

O movimento de acesso aberto

A década de 1990 é marcada por essa intensificação das mobilizações. A primeira delas incentivada pelo físico americano Paul Ginsparg, que formula um dos primeiros espaços de compartilhamento de informações científicas de forma gratuita e irrestrita na área de exatas, que abrange além da física, a matemática e a ciência da computação. O ArXiv, desenvolvido pela equipe do *Los Alamos National Laboratory*, do qual o Ginsparg fazia parte, foi um inovador e tornou-se um espaço de troca de informações científicas em atividade até os dias atuais.

Após essa inovação desenvolvida por Paul Ginsparg, na década de 1990, os anos seguintes forma de intensas reflexões sobre o assunto do compartilhamento de informações científicas em acesso aberto, sem a interferência de editoras comerciais.

Contudo, o evento que desencadeou o ideário do Movimento de Acesso Aberto (MAA) foi a Convenção de Santa Fé, ocorrida em 1999, no Novo México.

Para Rios, Lucas e Amorim (2019, p. 149), o MAA traduz-se como uma:

Iniciativa da comunidade científica para defender o livre acesso às informações científicas por meio da produção, publicação, divulgação e preservação através dos meios eletrônicos. Tem como principal objetivo oferecer ao leitor o acesso ao conteúdo científico sem custo e sem restrições de uso e proporcionar maior visibilidade à pesquisa científica.

A Convenção de Santa Fé possibilitou delinear os objetivos e os caminhos para a construção de um novo paradigma na comunicação científica, assegurado pelas novas TIC, associadas pela microeletrônica e microinformática, assim como pelo uso da rede mundial de computadores. De acordo com Rosa (2011, p. 59), diante de reflexões ancoradas em Barbosa (2011), em que expõe concepções acerca das TIC, acrescenta que estas “são vistas como tecnologias de integração, pois, constituem o futuro da convergência de 60 várias tecnologias prévias e modificam o conjunto das mesmas, estando atualmente amplamente difundidas entre os diversos campos do saber”.

As TIC em sua essência possuem diversas concepções, visto que, conforme corrobora Rico (2010), não são ferramentas recentes, são instrumentos que veem se transformando ao longo dos tempos, de forma a aprimorar e sustentar as transformações ocorridas na sociedade.

Ao longo do tempo, têm sido muitas as tecnologias da informação e comunicação, muitas das quais ainda hoje em uso: o papel, o ábaco, a imprensa, o telégrafo, a máquina de calcular. Só no século XX surgiram os computadores e as redes informáticas: são as tecnologias de tratamento e disseminação da informação por excelência, já que não possuem restrições quanto ao tipo de informação nem ao tipo de processamento que realizam. (Rico, 2010, p. 2)

Desse modo, Rosa (2011, p. 120) acrescenta que “a conexão do mundo através de redes, caracterizada pelo acesso à informação, em tempo real e de forma global, impõe-se graças às TIC, nascidas em ambiente militar e desenvolvidas em ambiente acadêmico na busca pela democratização do saber”. Podemos constatar a clara e real intenção proposta pelo MAA, ou seja, a abertura do acesso para democratizar e incentivar futuras gerações ao desenvolvimento da ciência.

No Brasil, o MAA tem sido difundido pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), que tem o caráter de promover ações ligadas à informação em ciência e tecnologia, e que, nesse sentido, manifestou-se publicamente ao movimento ao lançar o *Manifesto do Acesso Aberto* em 2005¹.

Diante desse cenário, o Ibict tem estendido grandes esforços na propagação dos conceitos do acesso aberto e na estimulação da sua adoção, a exemplo do incentivo dado na implantação de repositórios institucionais e na criação de periódicos eletrônicos, contemplando assim as duas estratégias do MAA: a via verde (Green Road) – significa o autoarquivamento pelos autores de seus artigos publicados ou aprovados para publicação em periódicos que realizam a revisão por pares, nos quais se situam os repositório institucionais – e via dourada (Golden Road) – formada por periódicos eletrônicos que já utilizam o modelo de acesso aberto e, desse modo, os próprios editores já garantem esse modelo que permite o

1. Disponível em: <https://bit.ly/3lbYw3E>. Acesso em: 21 abr. 2020.

acesso aberto ao conteúdo – como recomendações à comunidade científica. Essas estratégias foram definidas a partir da Declaração de Budapeste, a Boai (Budapest Open Access Initiative) e a Protocol Metadata Harvesting (OAI-PMH), em 2002 (Costa, 2006).

Essas estratégias propostas pelo MAA faz-se uma alusão aos caminhos percorridos pelos pesquisadores para que se tenha o acesso ao conhecimento produzido no meio científico, de forma aberta e irrestrita. A via verde está diretamente ligada à criação de repositórios institucionais e ao autoarquivamento, de modo que a produção científica da instituição seja disponibilizada pelo próprio autor, em ambiente de acesso gratuito, irrestrito e democrático aos membros da comunidade e a sociedade em geral. Por outro lado, a estratégia dourada incentiva a criação de revistas científicas de acesso aberto e irrestrito, com o intuito de fortalecer a comunicação científica de forma ampla.

Interdisciplinaridade nas ciências e tecnologias

Retomando o processo desenvolvimentista ocorrido no Brasil, por volta de 1950, e a crescente busca pela produção do conhecimento, observamos que políticas educacionais incentivaram a fragmentação dos saberes, como forma de aprofundamento em áreas específicas do conhecimento, e conseqüentemente a falta de apreensão em determinados ramos do conhecimento de forma ampla.

Infere-se que esse aspecto das políticas para a educação não se pauta em interesses exclusivamente sociais e de cidadania, mas sim, com um viés político e econômico, em detrimento da educacional e do desenvolvimento nacional. Esse ponto peculiar da pesquisa, que trata da educação fragmentada, está ancorado nos debates iniciados na França, e que chega ao Brasil através de Hilton Japiassu na década de 1970.

Com a publicação do livro *Interdisciplinaridade e a patologia do saber*, de autoria de Japiassu (1976), este filósofo e pesquisador brasileiro investiga a epistemologia e a teoria interdisciplinar e

suas concepções, bem como o conhecimento integrado do ser humano. Nesse mesmo período, emerge Ivani Fazenda (1979) realizando estudos também voltados a interdisciplinaridade, porém, com uma preocupação que envolvia aspectos relativos à metodologia que envolveria essa temática.

A proposta da interdisciplinaridade percebida nos estudos de Japiassu (1976) e Fazenda (1979) convergem para a Teoria do Pensamento Complexo de Edgar Morin (2007), em que a fragmentação dos saberes afunila-se para uma especialização que submete ao indivíduo a incompreensão de aspectos relevantes da sociedade, como contextos políticos, econômicos, culturais e educacionais de forma ampla e estrutural.

Com os estudos realizados por Japiassu (1976) e Fazenda (1979) no Brasil, o cenário educacional para o contexto da interdisciplinaridade ganha força e a partir da década de 1990 começam a surgir os primeiros cursos de pós-graduação multidisciplinar com reconhecimento do Ministério da Educação, através da Capes. Posteriormente, a área foi renomeada pela Capes para Área Interdisciplinar (Satolo *et al.*, 2019).

O fato se deve à forma como ocorre à interação entre os saberes. Enquanto o primeiro termo trata de uma junção dos saberes de forma independente, a interdisciplinaridade envolve um imbricamento maior, tanto em aspectos metodológicos quanto de propósitos, já que as áreas do conhecimento que possuem interesses comuns e temas transversais se beneficiam com a anulação da fragmentação dos saberes, proporcionando maior interação entre elas, como preconiza a Teoria do Pensamento Complexo, de Morin (2007).

O acesso aberto e a interdisciplinaridade em comunhão

Observados os aspectos tratados nos tópicos anteriores, percebe-se que esses dois aspectos que envolvem o conhecimento científico, seja pelo viés do acesso aberto ou pelo incentivo à interdisciplinaridade das interações entre os saberes, ocorrem quase

que em paralelo. Na década de 1990, no Brasil, tem-se a questão interdisciplinar inserida no contexto educacional, através dos programas de pós-graduação interdisciplinares. Já em esfera internacional, a questão do MAA começa a se desenvolver através da repercussão do repositório ArXiv em Los Alamos, como forma de concentrar, trocar e compartilhar conhecimento científico na área de exatas, inclusive contribuindo para a criação de outros repositórios temáticos, como por exemplo o BiorXiv, já em 2013, para a área biológica.

É nesse contexto do MAA, através dos repositórios institucionais, e dos estudos sobre interdisciplinaridade que se propõe investigar as possibilidades de desenvolvimento de estudos interdisciplinares em acesso aberto, utilizando como fonte de acesso à informação os repositórios institucionais e suas amplas oportunidades de pesquisa. O universo da pesquisa está embasado nos documentos científicos e acadêmicos disponibilizados no Repositório Institucional da Universidade Federal da Bahia (RI-UFBA), através da recuperação destes, via a utilização de termos específicos, para demonstrar a interdisciplinaridade existente, e como esse fato pode potencializar as funções do repositório.

Funções dos repositórios institucionais

Os repositórios institucionais, assim como os periódicos eletrônicos, fazem parte do contexto do Movimento de Acesso Aberto. Tanto o primeiro quanto o segundo foram instituídos como estratégias do MAA para a consolidação das propostas elaboradas nas conferências ocorridas e inseridas nas declarações de Budapeste e de Berlim, realizadas com o intuito de promover o debate acerca da disseminação da produção científica de forma ampla, irrestrita, democrática e gratuita. (Meirelles, 2009; Barros, 2010; Rosa, 2011).

As estratégias adotadas pelo MAA foram denominadas de via verde e via dourada, respectivamente para os repositórios e periódicos

cos eletrônicos. No que compete aos repositórios, estes podem ser definidos como repositórios institucionais ou repositórios temáticos.

Os repositórios institucionais, tema central deste capítulo, fazem parte de instituições voltadas para a pesquisa de cunho multidisciplinar, como é o caso das Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes), as instituições universitárias, que atendem de forma indissociável o ensino, pesquisa e a extensão.

Já os repositórios digitais temáticos são constituídos a partir de uma área do conhecimento específica, disciplinar, e visa atender às perspectivas de um seletivo grupo de pesquisadores. Através dos repositórios, alguns deles de *preprints*, ou seja, com disponibilização de conteúdo em fase de aprovação por periódicos científicos comerciais, realizam a comunicação científica entre os seus pares. Dessa forma, disseminam e compartilham pesquisas em execução, com o intuito de obter valiosas observações e comentários acerca do estudo proposto.

Cabe ressaltar que a ideia do MAA e consequentemente dos repositórios surgiu através de pesquisadores da área de exatas – física, matemática e ciência da computação, em Los Alamos (EUA) na década de 1990, tendo Paul Ginsparg sido o idealizador de um dos primeiros repositórios de preprints conhecido como ArXiv.

Além do ArXiv para a área de exatas, posteriormente outras áreas do conhecimento implementaram os seus repositórios temáticos, que permitiu e permite a difusão dos estudos realizados de forma rápida, gratuita e comprometida com a ciência.

Função social dos repositórios institucionais

De modo geral os repositórios institucionais, que estão em grande parte situados no âmbito universitário, instituições de ensino superior, que dentre as dimensões organizacionais comportam o ensino, a pesquisa e a extensão, são comumente definidos como espaços de compartilhamento da produção acadêmica e científica. Visam contribuir para a memória, conservação e pre-

servação da produção desenvolvida na instituição, que disponibiliza materiais e documentos de diversas tipologias, dentre esses: dissertações e teses, livros, artigos de periódicos, artigos apresentados em eventos, exemplificando as tipologias que abrange um aspecto científico dos documentos.

Além dos documentos que circundam a pesquisa científica, os RI abarcam em seu espaço os documentos de ordem administrativa da instituição, tais como: atas de reunião, planos de desenvolvimento, relatórios de pesquisa, pareceres, normas e procedimentos administrativos, regimentos internos dentre outros. Os documentos mencionados, tanto os acadêmicos e científicos, quanto os administrativos e institucionais, são definidos pela literatura como fontes de informação, seja de ordem primária, secundária ou terciária (Cunha, 2020).

As fontes de informação se caracterizam por primárias, secundárias ou terciárias, de acordo com o seu grau de originalidade. Os documentos oriundos de uma produção intelectual original pertencem às fontes primárias, visto que, ainda que se tenha utilizado referências para a composição da obra, o seu contexto e conteúdo é fruto da originalidade do pesquisador.

De acordo com Campello, Cendón e Kremer (2000, p. 28), “Documentos primários são geralmente aqueles produzidos com a interferência direta do autor da pesquisa”. Estes podem ser representados pelos artigos científicos, trabalhos apresentados em eventos, dissertações e teses, patentes e relatórios técnicos.

Por outro lado, as fontes secundárias refletem a união de fontes primárias para a sua composição. Ainda de acordo com Campello, Cendón e Kremer (2000, p. 28), “as fontes secundárias apresentam a informação filtrada e organizada de acordo com um arranjo definido, dependendo de sua finalidade”. As autoras acrescentam que essas fontes secundárias “são representadas, pelas enciclopédias, dicionários, manuais, tabelas, revisões de literatura, tratados, certas monografias e livros-textos, anuais e outras”.

Por fim, as fontes terciárias têm por função orientar o leitor às fontes primárias e secundárias, e são representadas pelos catálogos,

bibliografias, índices de resumo e diretórios. Segundo Campello, Cendón e Kremer (2000, p. 28), “após a publicação do artigo relatando a pesquisa em periódico científico, são principalmente as fontes secundárias e terciárias que ocorrem no contínuo do fluxo”.

A função social de divulgação e comunicação científica dessa ampla documentação produzida no âmbito da instituição universitária é largamente abordada pela literatura, que inclusive, em muitas das definições a respeito do RI mencionam quais os objetivos dessa disponibilização, quais sejam: disponibilizar de forma ampla e irrestrita, gratuitamente e democraticamente, a produção acadêmica e científica das Ifes, possibilitando ao usuário do repositório a condição de uso da informação disponível em livre acesso, podendo salvar, baixar, encaminhar, exportar e compartilhar o documento de modo que, no instante da sua utilização, sejam feitas as devidas referências ao autor da obra (Crown, 2002; Lynch, 2003; Ware, 2004 apud Guimarães; Silva; Noronha, 2009).

Essa temática da função social é amplamente preconizada na literatura, ademais, o que se propõe nesse capítulo é debater as possibilidades de pesquisas a serem realizadas através do conteúdo já disponibilizado nos repositórios institucionais.

Função acadêmica e científica dos repositórios institucionais

Os RI constituem-se daqueles que estão alocados e fazem parte de uma instituição multidisciplinar. As IFEs geralmente são compostas de mais de três áreas do conhecimento, o que lhe confere o título de instituição universitária.

Diante desse aspecto, e da adoção do acesso aberto pela IFES, através da implantação dos RI, esses passam a abrigar uma vasta coleção de documentos e produção científica, oriundas dos seus cursos de graduação e pós-graduação, como trabalhos de iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso de ambos os níveis, além dos documentos acadêmicos e administrativos produzidos pelos departamentos e colegiados.

De forma ampliada, os cursos de pós-graduação, que possuem em geral uma extensa produção científica, podem disponibilizar esses documentos produzidos no repositório institucional, realizando assim uma comunicação científica eficaz, célere e de qualidade atestada pela moderação que é realizada pela equipe gestora do RI.

Os documentos que podem ser disponibilizados por esses membros da comunidade acadêmica, vinculados a um programa de pós-graduação, englobam desde artigos apresentados em eventos, passando por artigos publicados em periódicos, capítulos de livros, livros, até o seu trabalho de conclusão de curso, denominado dissertação para os mestres, e tese para os doutores.

Para além dos documentos produzidos pelos discentes e docentes de graduação e pós-graduação, observamos a existência de uma vasta coleção dedicada à área administrativa das Ifes nos repositórios institucionais, tais como os documentos produzidos pela Reitoria e seus órgãos associados, como a Editora Universitária, Superintendência Acadêmica, Administrativa, assim como da Tecnologia da Informação, dentre outras.

Nesse sentido, percebemos que a concentração de documentos de uma Ifes tende a abranger diversas áreas do conhecimento, o que amplia as possibilidades de pesquisa, tendo o repositório como suporte digital viável a obtenção de fontes de informação variada. Estas podem compor uma pesquisa de cunho acadêmico e científico, seja de natureza disciplinar, a partir de uma única área do conhecimento, assim como a realização de uma investigação interdisciplinar, haja vista que as mais diversas áreas do conhecimento existentes em uma instituição universitária terão o seu espaço reservado no RI para a comunicação científica se concretizar em acesso aberto.

É a partir dessa função denominada de acadêmica e científica, que se busca analisar alguns termos, selecionados aleatoriamente, recuperados através dos metadados no RI-UFBA, e verificar em quais áreas do conhecimento esses documentos, em que os termos foram localizados, se configuraram, e assim inferir

a viabilidade da execução de uma investigação interdisciplinar através de um repositório institucional.

O repositório da UFBA e a pesquisa interdisciplinar

Adotando como parâmetro de análise a pesquisa interdisciplinar nos Repositórios Institucionais (RI), porém de modo mais específico, realizamos um estudo de caso com o Repositório Institucional da Universidade Federal da Bahia (RI-UFBA).

A UFBA possui uma longa história no que tange ao ensino, a pesquisa e a extensão. Essa instituição secular iniciou suas atividades ainda no século XIX, em 1808. Foi com a chegada da Família Real Portuguesa ao Brasil, instalando-se por alguns dias na Bahia, e posteriormente seguindo para o Rio de Janeiro, que nasce um legado importante para a primeira capital do Brasil, Salvador, que foi a instalação da primeira Escola de Cirurgia da Bahia, ainda em 1808.

A criação da Faculdade de Medicina em 1832 ampliou os estudos na área de saúde na Bahia e esta, posteriormente, se junta a Universidade da Bahia, em seu processo de constituição em 1946, que após o processo de federalização das universidades, passa a ser denominada de Universidade Federal da Bahia (UFBA), em 1950.

É nesse contexto de pioneirismo que nasce a UFBA, a primeira Universidade Federal do Estado da Bahia, e que abriga mais de uma centena de cursos distribuídos entre a graduação, pós-graduação *lato sensu e stricto sensu*.

Em se tratando do MAA, que repercutiu no Brasil através do Ibict, a UFBA, em sua concepção pioneira, aderiu aos ideais voltados para uma comunicação científica mais democrática, gratuita e irrestrita, aderindo ao MAA através da implantação do RI.

A implantação do RI-UFBA é fruto de esforços por parte da equipe técnica e das instâncias administrativas da universidade, processo também desencadeado através dos estudos realizados por Rosa (2011) em sua tese de doutorado. Essa autora destaca que um dos principais desafios das instituições acadêmicas que

produzem conhecimento é disponibilizar de modo eficiente suas pesquisas. O meio digital possibilitou ampliar a disseminação dessa produção científica através da rede mundial de computadores, e maximizar o acesso e a visibilidade, ainda que dispersa.

Desse modo, os repositórios digitais surgem como alternativa de consolidação de diversos tipos de produção científica, artística e cultural, em formatos mais variados possíveis, tais como: textos, sons e imagens, contribuindo para o armazenamento, preservação e democratização do conhecimento da instituição. Esse fato possibilitou a inserção da UFBA no MAA, mas também abriu um leque importante para investigações a respeito dessa área, que se estende a passos largos pelo mundo inteiro.

Estudos, tanto para a sua implantação, gestão, monitoramento, avaliação, manutenção, quanto à exploração das suas potencialidades vêm sendo desenvolvidos desde então, a exemplo de Rosa (2011), Gomes (2017), Santos (2019) dentre tantos outros publicados em eventos e em periódicos científicos.

A amplitude que o RI-UFBA alcança é digna da grandiosidade da instituição, que possui aproximadamente 100 cursos de graduação² e 150 cursos de pós-graduação,³ chegando a mais dois municípios baianos, Vitória da Conquista e Camaçari, além da capital Salvador, atingindo uma marca de aproximadamente 40 mil discentes em todos os níveis do ensino superior. Essa grandiosidade da instituição justifica-se pela presença constante na oferta de vagas nas mais diversas áreas do desenvolvimento da ciência e da tecnologia, de modo que abrange as áreas do conhecimento desde as ciências exatas, biológicas e da saúde, ciências humanas, letras, artes e bacharelados interdisciplinares.

O RI-UFBA que ainda não atingiu a magnitude histórica da instituição que o comporta, dado em especial pelo recente apa-

2. Dados obtidos através da Superintendência acadêmica. Disponível em: <https://bit.ly/2F4D29u>. Acesso em: 11 abr. 2020.

3. Dados obtidos através do Sistema de Gestão Acadêmica. Disponível em: <https://bit.ly/3iJ4W93>. Acesso em: 11 abr. 2020.

recimento deste na cultura universitária local, tem demonstrado rápida ascensão. Identificamos que a cada ano em média quatro mil documentos são inseridos no repositório, fruto da produção científica dos discentes, docentes e técnicos.

Em levantamento realizado por Santos (2019), foi constatado que o RI-UFBA contava com 25 mil documentos disponibilizados naquele ano, sendo que em análise no ano anterior, realizada pela mesma autora, o repositório contava com 22 mil documentos disponíveis. Já em 2020, em novo levantamento, identificamos que o RI-UFBA dispõe de quase 30 mil documentos a disposição do público interno e externo a instituição.

Esse avanço no número de publicações disponibilizadas no RI-UFBA, deve-se ao comprometimento de alguns programas de pós-graduação e o esforço individual de poucos pesquisadores que se interessam por investigar as potencialidades do repositório. Um ponto importante a se discutir, para alavancar e movimentar o RI-UFBA, perpassa pela gestão do repositório e instâncias administrativas superiores, que vêm intervindo pouco na mobilização da comunidade acadêmica para o acesso e uso do repositório.

Em estudos recentes, observou-se que uma única coleção, disponibilizada no repositório pela editora universitária da UFBA, que conta com 30 títulos publicados nesse espaço, foi visualizada por mais de 15 países diferentes, com um quantitativo de 45 mil visualizações e mais que o triplo de download desses documentos. Esse dado demonstra a visibilidade que o repositório proporciona para a instituição, para o pesquisador e para a pesquisa brasileira.

É nesse sentido, como forma de ampliar os debates das potencialidades dos repositórios, em especial os institucionais, que esse capítulo tratará da interdisciplinaridade implícita no RI-UFBA, além de abordar como o uso adequado do repositório pode alavancar os estudos e as pesquisas interdisciplinares, contribuindo, contudo, para a ciência e tecnologia de forma ampla e integral, acolhendo conceitos, metodologias, técnicas das mais

variadas áreas, tornando a pesquisa e o repositório em um espaço de discussão elevado e socialmente democrático.

Para tanto, a interdisciplinaridade, conceito teoricamente novo no âmbito nacional, porém, amplamente explorado internacionalmente, precisa ser discutida, compreendida e desmistificada quanto aos seus benefícios e formas de atuação.

Compreender os aspectos que levam uma pesquisa a ser considerada interdisciplinar, visto que o termo confunde-se com outros semelhantes, como multidisciplinar, pluridisciplinar ou mesmo transdisciplinar, permitirá aos leitores, aos pesquisadores e aos entusiastas das ciências, entenderem como a interdisciplinaridade pode ser vital para o adequado entendimento acerca dos mais variados temas, acontecimentos e fenômenos.

O conceito da interdisciplinaridade e seus correlatos

Os estudos acerca da interdisciplinaridade têm sido debatidos, em âmbito internacional, desde os anos finais da década de 1960. As reflexões epistemológicas sobre o tema, segundo Fazenda (1979, p. 53), acarretaram a necessidade de definição terminológica, na época realizada por Guy Michaud, entre os anos de 1969 e 1970, que propôs “uma distinção terminológica em quatro níveis: multi, pluri, inter e transdisciplinar”. Essa proposta foi motivada pela congruência existente entre os conceitos aparentemente relacionados todos à interdisciplinaridade, o que ocasionava em uma interpretação equivocada da atuação e das técnicas que condizem com os aspectos interdisciplinares.

O conceito dessas distinções terminológicas esclarece de sobremaneira quais as atuações de cada um dos níveis elaborados por Guy Michaud, estes apresentados por Fazenda (1979, p. 53). Para atender aos objetivos propostos nesse capítulo, apresenta-se uma breve descrição desses níveis que estão correlacionados com o termo interdisciplinaridade e como identificá-los. Nesse sentido, para um entendimento da interação entre os termos, parte-se

do conceito de “disciplina” exposto por Guy Michaud. Este autor distingue disciplina como “Conjunto específico de conhecimentos com suas próprias características sobre o plano do ensino, da formação dos mecanismos, dos métodos, das matérias”.

A multidisciplinaridade – muito relacionada ao conceito de universidade, e intimamente ligada a esta – será a primeira a ser tratada em relação aos níveis elaborados, visto que para a constituição de uma instituição universitária ao menos três áreas do conhecimento devem estar presentes. O que define a multidisciplinaridade é a “justaposição de disciplinas diversas, desprovidas de relação aparente entre elas: Ex.: música + matemática + história”.

Para a pluridisciplinaridade, considera-se a “justaposição de disciplinas mais ou menos vizinhas nos domínios do conhecimento. Ex.: domínio científico: matemática + física”, ou seja, mesma área do conhecimento, uma associação mais intimamente correlata.

Passamos a analisar a transdisciplinaridade, invertendo um pouco a ordem da apresentação dos níveis expostos por Guy Michaud, em Fazenda (1979), para que a ênfase seja para o objeto desse estudo, a interdisciplinaridade. A transdisciplinaridade, que transcende um conceito disciplinar, segundo o autor, é “resultado de uma axiomática comum a um conjunto de disciplinas”, dessa forma, ela parte de uma lógica que ultrapassa as capacidades humanas na construção do conhecimento.

De acordo com o Guy Michaud citado por Fazenda (1979, p. 54), interdisciplinaridade configura-se como:

Interação existente entre duas ou mais disciplinas. Essa interação pode ir da mais simples comunicação de ideias à integração mútua dos conceitos diretores da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização referente ao ensino e à pesquisa. Um grupo interdisciplinar compõe-se de pessoas que receberam sua formação em diferentes domínios, conceitos, dados e termos próprios.

Os estudos acerca da interdisciplinaridade no Brasil se iniciam através do pesquisador Hilton Japiassu na década de 1970. Na obra *Interdisciplinaridade e a patologia do saber*, publicada em 1976, pioneira em âmbito nacional, o autor explica que

A interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa. (Japiassu, 1976, p. 74)

A interdisciplinaridade no repositório institucional da UFBA

O RI da UFBA em sua composição e conjuntura já proporciona uma investigação multidisciplinar, ao se considerar o aspecto inerente às instituições universitárias da multidisciplinaridade. Já a interdisciplinaridade, esta depende de uma atitude particular do pesquisador, em executar uma investigação que perpassasse por diversas áreas do conhecimento, de modo que as múltiplas disciplinas contribuam com a pesquisa de forma ampla, em seus aspectos metodológicos, terminológicos, de procedimentos e técnicas.

O MAA, através dos RI, proporciona uma diversidade de conhecimentos disponibilizados por discentes, docentes e técnicos de uma instituição. A realização de uma pesquisa de cunho interdisciplinar, através dos documentos inseridos no RI é perfeitamente possível, ao analisar de forma ampla o conteúdo e as fontes de informações existentes em seus espaços.

Nesse sentido, buscando identificar essa possibilidade de investigação interdisciplinar através do RI-UFBA, levantam-se alguns termos no repositório, escolhidos de forma aleatória, com o intuito de verifica-se em quais áreas do conhecimento, os documentos que comportam esses termos foram produzidos. Essa proposta parte do princípio que um metadado (termo) recuperado em mais de uma área do conhecimento já possibilita um

estudo interdisciplinar sustentado em documentos produzidos por uma instituição universitária.

Para tanto, listou-se esses termos e as áreas do conhecimento em que foram recuperados, visando demonstrar essa possibilidade e potencialidade do RI-UFBA, como forma de valorizar o MAA, quanto o repositório e as pesquisas realizadas na UFBA. Os termos selecionados foram: Sustentabilidade; Cidadania e Tecnologia.

No Quadro 1 exibe-se essa lista dos termos, assim como o resultado da recuperação destes nos mais diversos cursos de graduação e pós-graduação da UFBA.

Metadados	Sustentabilidade	Cidadania	Tecnologia
Cursos	Jornalismo; Arquitetura; Administração; Economia; Educação; Enfermagem; Artes Cênicas; Museologia; Saúde Coletiva; Geografia; Artes Visuais; Artes Cênicas; Engenharia Industrial; Direito; Biologia; Filosofia.	Filosofia; Economia; Ciência da Informação; Ciências Sociais; Direito; História; Música; Enfermagem; Geografia; Artes Cênicas; Letras; Saúde Coletiva; Educação; Matemática.	Administração; Ciência da Informação; Direito; Antropologia; Artes Visuais; Artes Cênicas; Engenharia; Educação; Computação; Dança; Belas Artes; Filosofia; Arquitetura; Contábeis.

Quadro 1. Metadados e cursos dos documentos recuperados

Fonte: Repositório Institucional da UFBA. Elaborado pela autora.

Reforçamos que a pesquisa interdisciplinar somente ocorrerá quando o pesquisador, imbuído de uma atitude que o leve a investigar os acontecimentos, os fenômenos e as conjunturas de forma ampla e estrutural, utilize para isso, uma concepção que permita a integração entre os saberes (Fazenda, 1979).

Ao analisar o Quadro 1, percebemos como os termos escolhidos adquirem uma característica transversal, que perpassa por diversas áreas do conhecimento, e que há infinitas possibilidades de cruzamento para as pesquisas interdisciplinares. A combina-

ção de metodologias, técnicas e abordagens é que irá conferir ao estudo realizado um aspecto interdisciplinar.

Considerações finais

Considera-se que a adoção ao Movimento de Acesso Aberto pela Universidade Federal da Bahia, através do Repositório Institucional, aliada a multidisciplinaridade inerente às instituições universitárias do século XXI, possibilitam que pesquisas sejam comunicadas, socializadas, divulgadas e preservadas de modo democrático, seguindo dessa forma uma função social. A relevância econômica e social do RI repercute não apenas pelos benefícios que traz para os usuários, mas também para os programas de pós-graduação. Os próprios programas podem acompanhar o desempenho, a partir dos downloads e acessos das teses e dissertações defendidas.

Além do que a realização de pesquisas através de documentos inseridos no RI, como suporte a fontes de informação, com uma atitude e um viés interdisciplinar, alavanca a visibilidade da instituição e percebe-se o quanto o MAA revoluciona a forma, o tempo e as características da produção acadêmica e investigativa, contribuindo para o desenvolvimento da ciência e tecnologia nacional, ampliando o acesso a produção acadêmica, democratizando o saber além de preservar o conteúdo sob sua responsabilidade.

O levantamento realizado proporcionou conhecer mais sobre as dimensões do RI-UFBA, de modo a perceber que a adesão da Instituição ao MAA potencializou as pesquisas realizadas. O repositório abriu espaço para a disseminação da produção acadêmica e científica da UFBA, e estas podem ser observadas de forma ampla e irrestrita, permitindo inclusive, a realização de pesquisas interdisciplinares com documentos inseridos em um único espaço de disseminação do conhecimento, permitindo a ampliação da abrangência das pesquisas e através da identificação de termos, comprova-se o interesse por temáticas comuns, transversais sendo utilizadas em diversas áreas do conhecimento.

Referências bibliográficas

AZEVEDO, Mário Luiz Neves de; OLIVEIRA; João Ferreira de; CATA-NI, Afrânio Mendes. O Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) e o Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024): regulação, avaliação e financiamento. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, Porto Alegre, v. 32, n. 3, p. 783-803, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3iuno52>. Acesso em: 03 mar. 2020.

BARROS, Susane Santos. **Políticas de comunicação da produção científica da Universidade Federal da Bahia e o Movimento de Acesso Livre à Informação**. 2010. 175f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador. Disponível em: <https://bit.ly/33xI7Aw>. Acesso em: 21 abr. 2020.

CAMARGO JÚNIOR, Kenneth Rochel de. A indústria de publicação contra o acesso aberto. **Rev. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 6, p. 1090-1094, 2012. Disponível em: <https://bit.ly/34wl5JE>. Acesso em: 21 abr. 2020.

CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003. (A era da informação: economia, sociedade e cultura, v. 1)

COSTA, Sely M. S. Filosofia aberta, modelos de negócios e agências de fomento: elementos essenciais a uma discussão sobre o acesso aberto à informação científica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 39-50, 2006. Disponível em: <https://bit.ly/3iHsLhu>. Acesso em: 20 jun. 2020.

CUNHA, Murilo Bastos da. **Manual de fontes de informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2020.

DONATO, Helena. Editar uma Revista Científica é um Desafio. **Revista da SPMFR**, Gaia, v. 30, n. 1, ano 26, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/36E97Ay>. Acesso em: 21 abr. 2020.

Alexandre Augusto Cals e Souza | Amina Ahmed Coronel | Jorge Javier Gimenez Ledesma
Joylan Nunes Maciel | Oswaldo Hideo Ando Junior | Thayce Luan Souza Bastos (orgs.)

DUARTE, Newton. **Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões?:** quatro ensaios críticos-dialéticos em filosofia da educação. Campinas: Autores Associados, 2008. (Coleção polêmicas do nosso tempo, 86)

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro:** efetividade ou ideologia. São Paulo: Loyola, 1979.

GOMES, Anilza Rita de Souza. **Práticas de disponibilização da produção científica da UFBA:** contribuição à política institucional de acesso aberto. 2017. 107f. Dissertação (Mestrado em Estudos Interdisciplinares sobre a Universidade) – Universidade Federal da Bahia, Salvador. Disponível em: <https://bit.ly/2Syk26m>. Acesso em: 15 abr. 2020.

GUIMARÃES, Maria Cristina Soares; SILVA, Cícera Henrique da; NORONHA, Ilma Horsth. RI é a resposta, mas qual é a pergunta: primeiras anotações para a implementação de Repositório Institucional. *In*: SAIÃO, Luis *et al.* **Implantação e gestão de repositórios institucionais.** Salvador: EDUFBA, 2009.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva:** por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 1998.

MEIRELLES, Rodrigo França. **Gestão do processo editorial eletrônico, baseado no modelo acesso aberto:** estudo em periódicos científicos da Universidade Federal da Bahia – UFBA. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador. Disponível em: <https://bit.ly/2SuYFTJ>. Acesso em: 20 ago. 2018.

MORIN, Edgar. **Educação e complexidade:** os sete saberes e outros ensaios. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

ROSA, Flávia Goulart Mota Garcia. **A Disseminação da produção científica da Universidade Federal da Bahia através da implantação do seu Repositório Institucional:** uma política de acesso aberto. 2011. 242f. Tese (Doutorado em Cultura e Sociedade) – Universidade Federal da Bahia, Salvador. Disponível em: <https://bit.ly/3loAKlj>. Acesso em: 20 mar. 2020.

RIOS, Fahima Pinto; LUCAS, Elaine Rosangela de Oliveira; AMORIM, Igor Soares. Manifestos do movimento de acesso aberto: análise de domínio a partir de periódicos brasileiros. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 15, n. 1, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3lghGFG>. Acesso em: 20 jun. 2020.

ROCIO, Vitor. **Tecnologias da comunicação e informação**. Lisboa: Ed. Autor, 2010. Disponível em: <https://bit.ly/2SvIGoj>. Acesso em: 20 jun. 2020.

SANTOS, Davilene Souza. **O Repositório Institucional da Universidade Federal da Bahia**: verificação da adesão dos programas de pós-graduação da Área I. 2019. 113f. Dissertação (Mestrado em Estudos Interdisciplinares sobre a Universidade) – Universidade Federal da Bahia, Salvador. Disponível em: <https://bit.ly/36DOxzZ>. Acesso em: 11 mar. 2020.

SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa; CARVALHO Angela Maria Grossi de. Sociedade da Informação: avanços e retrocessos no acesso e no uso da informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 19, n. 1, p. 45-55, 2009. Disponível em: <http://bit.ly/2JV-3moV>. Acesso em: 21 jun. 2020.

SANTOS NETO, João Arlindo dos; ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de; VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Sociedade da informação, do conhecimento ou da comunicação?: a questão da apropriação da informação. In: SEMINÁRIO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2013, Londrina. **Anais [...]** Londrina: [s.n.], 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3jHc86U>. Acesso em: 10 abr. 2020.

SATOLO, Vanessa Prezotto Ximenes *et al.* Um Panorama histórico-conceitual da pesquisa interdisciplinar: uma análise a partir da pós-graduação da área interdisciplinar. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 35, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/2Su388T>. Acesso em: 22 jan. 2020.

SUCUPIRA, Newton. Antecedentes e primórdios da pós-graduação. **Fórum Educacional**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 4, p. 3-18, 1980. Disponível em: <https://bit.ly/3jEj4Se>. Acesso em: 03 mar. 2020.

TAKAHASHI, Tadao (org.). **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília: Ministério de Ciência e Tecnologia, 2000.

