



**Os repositórios digitais da produção técnico-científica dos
Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Brasil: uma
análise da comunicação científica no ambiente virtual**

Maria Aparecida Andrade de Oliveira Tsu

**Dissertação de Mestrado
Mestrado em Assessoria de Administração**

Porto – 2018

**INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO**



**Os repositórios digitais da produção técnico-científica dos
Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Brasil: uma
análise da comunicação científica no ambiente virtual**

Maria Aparecida Andrade de Oliveira Tsu

**Dissertação de Mestrado
apresentada ao Instituto de Contabilidade e Administração do Porto para a
obtenção do grau de Mestre em Assessoria de Administração
sob orientação de Doutora Ana Isabel Rojão Lourenço Azevedo**

INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO

Resumo

Essa pesquisa abrange a área de Sistemas de Informação e tem como foco os repositórios digitais dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) do Brasil como ambiente virtual de acesso aberto para comunicação científica e preservação da memória institucional. A metodologia de pesquisa foi o estudo de caso, centrado nos repositórios digitais (RD) dos IFs do Brasil, no período entre 2012 a 2017. No processo de coleta e análise de dados adotou-se uma abordagem mista, ou seja, quantitativa e qualitativa. O trabalho foi desenvolvido em três etapas. A primeira foi a qualificação e quantificação, até a data, dos sítios dos IFs com RD, o que delimitou o escopo da pesquisa aos RD dos seguintes IFs: Amazonas (IFAM); Goiás (IFG); Paraíba (IFPB); Piauí (IFPI); Rio Grande do Norte (IFRN) e Sergipe (IFS). A segunda etapa coletou e analisou os dados por verificação direta nos sítios dos RD de acordo parâmetros pré-determinados. A abordagem nas duas primeiras etapas foi essencialmente quantitativa. ExcelTM e SimilarWeb foram os *software* usados na coleta, armazenamento e análise dos dados disponíveis em cada RD das instituições. A terceira etapa, a análise quantitativa e qualitativa dos RD, foi feita com SimilarWeb, entre fevereiro e abril de 2018, através do mecanismo de busca do Google. Apesar do número de RD seja muito inferior a quantidade de IFs nas cinco regiões do Brasil, foi possível identificar que os RD dos IFs se comportam como ambiente de preservação da produção técnico-científica e da memória institucional e sua importância no processo de intercâmbio científica e acadêmica, pois possuem exclusivamente documentos de servidores e alunos da instituição, contabilizando um percentual de 99,08% de acesso aberto, o que colabora com o Movimento de Acesso Aberto. O corolário na execução dessas etapas foi o desenvolvimento do “Gestor de Repositório Institucional”– *dashboard* estratégico – para análise de desempenho dos repositórios dos IFs.

Palavras chave

Comunicação científica. Repositório digital. Repositório institucional. Sistemas de informação. Arquivos abertos. Painel de controle

Abstract

This research covers the area of Information Systems and focuses on the digital repositories of the Federal Institutes of Education, Science and Technology (FIs) of Brazil as a virtual open access environment of for scientific communication and preservation of institutional memory. The research methodology was the case study, centered on the digital repositories (DR) of the Brazilian IFs, in the period between 2012 to 2017. In the process of data collection and analysis, a mixed approach -- quantitative and qualitative -- was adopted. The work was carried out in three stages. The first was the qualification and quantification of the FIs with DRs to the present days and delimited the scope of the research to DRs of the following IFs: Amazonas (IFAM); Goiás (IFG); Paraíba (IFPB); Piauí (IFPI); Rio Grande do Norte (IFRN) and Sergipe (IFS). The second stage collected and analyzed the data by direct verification in the DR sites according to predetermined parameters. The approach in the first two steps was essentially quantitative. ExcelTM and SimilarWeb were the software used in the collection, storage and analysis of data available in each DR of the institutions. The third step, the quantitative and qualitative analysis of DR, by SimilarWeb, occurred between February and April 2018, using Google's search engine. Although the number of DR is much lower than the number of FIs in the five regions of Brazil, it was possible to identify that the DR [of the FIs] behave as an environment for the preservation of technical-scientific production and institutional memory and showed their importance in scientific and academic endeavors, as it is where the data on the staff and students of the institution are stored and accounting for 99,08% in this environment, as defined by the Open Access Movement. The corollary in the execution of these steps was the development of “Gestor de Repositório Institucional”–the strategic dashboard–for the performance analysis of the FI repositories.

Key words

Scientific communication. Digital Repository. Institutional repository. Information system. Open archives. Dashboard

Dedicatória

Dedico essa pesquisa aos meus queridos pais, Flora Andrade de Oliveira e Camilo Libarino de Oliveira, que hoje estão no plano espiritual, que com muito amor me ensinaram a ser uma pessoa melhor a cada dia!

Ao Lambert Tsu, o grande amor da minha vida!

Aos meus familiares e aos(as) amigos(as) bibliotecários(as) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás!

Agradecimentos

A Deus pela vida, amparo e proteção! A Nossa Senhora Aparecida que sempre passa na minha frente, abrindo estradas e caminhos.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás por ter me proporcionado meios para o estudo de mestrado em Portugal, assim como aos demais Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Brasil que serviram de sustentáculo para a realização da pesquisa.

Ao meu esposo Lambert Tsu por todo amor, carinho, auxílio e atenção!

As minhas irmãs e irmãos por me darem “forças necessárias” para eu nunca desistir dos meus sonhos.

A todos(as) os(as) meus(minhas) professores(as) do ISCAP pela partilha de informações como ponte para o conhecimento, em especial à minha orientadora Doutora Ana Isabel Rojão Lourenço Azevedo por todas as orientações e apoio na execução dessa pesquisa de mestrado.

Aos meus colegas de mestrado por termos trilhados juntos mais essa etapa nas nossas vidas!

Ao Carlos Henrique Barbosa da Silva por todo o suporte tecnológico durante toda a pesquisa.

A todas as pessoas que direta e indiretamente colaboraram para a realização do meu sonho – ser mestre!

Lista de Abreviaturas

BDIPB	Biblioteca Digital do Instituto Politécnico de Bragança
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEFETs	Centros Federais de Educação Tecnológica
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONIF	Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
CONSUP	Conselho Superior
CRIFS	Coordenadoria do Repositório Institucional
CRHs	Research Council on Social Sciences and Humanities Canada
CRSNG	Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada
ETVS	Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais
FINEP	Financiadora de Inovação e Pesquisa
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ICT	Informação Científica e Tecnológica
I&D	Investigação e Desenvolvimento
IES	Instituições de Ensino Superior
IFAC	Instituto Federal do Acre
IFAL	Instituto Federal de Alagoas
IFAM	Instituto Federal de Amazonas
IFAP	Instituto Federal do Amapá
IFB	Instituto Federal de Brasília
IFBA	Instituto Federal da Bahia
IFC	Instituto Federal Catarinense
IFCE	Instituto Federal do Ceará
IFFAR	Instituto Federal de Farroupilha
IFES	Instituto Federal do Espírito Santo
IFF	Instituto Federal Fluminense
IFG	Instituto Federal de Goiás
IFMA	Instituto Federal do Maranhão
IFMG	Instituto Federal de Minas Gerais
IFMT	Instituto Federal do Mato Grosso
IFMS	Instituto Federal do Mato Grosso do Sul
IFNMG	Instituto Federal do Norte de Minas Gerais
IFPA	Instituto Federal do Pará
IFPB	Instituto Federal da Paraíba
IFPE	Instituto Federal de Pernambuco
IFPI	Instituto Federal do Piauí
IFPR	Instituto Federal do Paraná
IFRJ	Instituto Federal do Rio de Janeiro
IFRN	Instituto Federal do Rio Grande do Norte
IFRO	Instituto Federal de Rondônia
IFRR	Instituto Federal de Roraima
IFRS	Instituto Federal do Rio Grande do Sul
IFS	Instituto Federal de Sergipe
IFSC	Instituto Federal de Santa Catarina
IFSP	Instituto Federal de São Paulo
IF SUDESTE MG	Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais
IFSUL	Instituto Federal Sul-Rio-Grandense
IFSULDEMINAS	Instituto Federal do Sul de Minas
IFTM	Instituto Federal do Triângulo Mineiro
IFTO	Instituto Federal do Tocantins

IFs	Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
IRSC	Canadian Institute of Health Research
MARC	Machine Readable Cataloging
MEC	Ministério da Educação
METS	Metadata Encoding and Transmission Standard
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MODS	Metadata Object Description Schema
NCSTRL	Networked Computer Science Technical Report Library
NDLTD	Networked Digital Library of Theses and Dissertations
OAI	Open Archives Initiative
OAI-PMH	Open Archive Initiative Protocol for Metadata Harvesting
OSI	Open Source Initiative
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PROEN	Pró-Reitoria de Ensino
PROEX	Pró-Reitoria de Extensão
PLS	Projeto de Lei do Senado
RCAAP	Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal
RCIPCB	Repositório Científico do Instituto Politécnico de Castelo Branco
RD	Repositório Digital
RFEPCT	Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
RI	Repositório Institucional
SEER	Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
SI	Sistemas de Informação
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICAMP	Universidade de Campinas
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Índice geral

Resumo	i
Palavras chave	i
Abstract.....	ii
Key words.....	ii
Dedicatória.....	iii
Agradecimentos.....	iv
Lista de Abreviaturas.....	v
Índice geral	vii
Índice de tabelas	ix
Índice de figuras	x
CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 2 – COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA EM AMBIENTE VIRTUAL.....	8
2.1. Comunicação científica	9
2.1.1 Conceitos fundamentais.....	10
2.1.2 Funções da comunicação científica	11
2.1.3 Modelos de comunicação científica	11
2.2. O papel dos sistemas de informação na comunicação científica	13
2.3. O movimento para o acesso aberto à informação científica	14
2.3.1. Movimento de acesso aberto no mundo	17
2.3.2. Políticas brasileiras de acesso aberto à informação científica.....	22
2.3.3. Arquivos abertos.....	24
2.4. Os repositórios digitais	25
2.4.1. Contribuição dos repositórios digitais para a comunicação científica	30
2.4.2. Repositórios institucionais.....	32
2.4.3. Software livres para repositórios institucionais.....	37
CAPÍTULO 3 – ESTUDO EMPÍRICO.....	41
3.1. O estudo de caso como metodologia de investigação	42
3.2. Metodologia da investigação	45
3.2.1. Contexto da investigação.....	45
3.2.2. Questão e objetivos de investigação	48
3.2.3. Desenho da investigação.....	49
3.2.4. Instrumentos de recolha de dados.....	52

CAPÍTULO 4 – RESULTADOS	54
4.1. Resultados para os diversos indicadores.....	55
4.1.1. Nomenclatura do repositório	55
4.1.2. Ano de criação	55
4.1.3. Tipologia de documentos inseridos	56
4.1.4. Tamanho do repositório face à quantidade de documentos depositados.....	56
4.1.5. Número de documentos em acesso aberto.....	58
4.1.6. Número de documentos arquivados por tipologia.....	59
4.1.7. Forma de submissão	60
4.1.8. Política de gestão	61
4.1.9. Software adotado	62
4.1.10. Padrão de metadados	62
4.1.11. Visibilidade e meios de divulgação utilizados pelos repositórios digitais .	62
4.2. Dashboard estratégico para análise de desempenho dos repositórios dos IFs	69
CAPÍTULO 5 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS	74
CAPÍTULO 6 – CONCLUSÃO	83
Referências Bibliográficas.....	87
Anexos	94
Anexo 1. Repositórios Institucionais dos IFs	95
Anexo 2. E-mail para solicitação de informações ao RI do IFRN	98
Anexo 3. Planilhas Excel™ para análise de RD.....	99

Índice de tabelas

Tabela 1. Revisão de modelos no campo da comunicação científica.....	12
Tabela 2. Níveis de acesso aberto por tipo OA, por principais países de publicação - 2014	19
Tabela 3. Porcentagem de acesso aberto por ano de publicação (2006-2015) por país .	23
Tabela 4. Repositório digital	27
Tabela 5. Definições e características de repositório institucional.....	32
Tabela 6. Características essenciais dos RI	34
Tabela 7. Software livres para RI	38
Tabela 8. Comparação entre o método quantitativo e o método qualitativo	44
Tabela 9. Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Brasil	46
Tabela 10. Descrição de IFs, quantidade de câmpus e existência de RI	50
Tabela 11. Objetivos, variáveis e indicadores da pesquisa.....	50
Tabela 12. Nomenclaturas dos RI dos IFs	55
Tabela 13. Ano de criação dos RD dos IFs	55
Tabela 14. Tamanho do repositório face à quantidade de documentos depositados	57
Tabela 15. Forma de submissão	60
Tabela 16. Documentos que institucionalizaram os RI nos IFs	61
Tabela 17. Sítios dos RI dos IFs	63
Tabela 18. Diretórios nacionais e internacionais.....	63
Tabela 19. Escalas de avaliação do RI	71
Tabela 20. Número de câmpus dos IFs por região do Brasil.....	75

Índice de figuras

Figura 1. Total de documentos de acesso aberto – Brasil	20
Figura 2. Documentos por tipo	21
Figura 3. Instituições com mais documentos em acesso aberto – Brasil.....	21
Figura 4. Tipos de conteúdo em repositórios digitais.....	30
Figura 5. Proporção de repositórios por continentes	35
Figura 6. Proporção de repositórios por país	35
Figura 7. Uso de Software para Repositório de Acesso Aberto Mundialmente	39
Figura 8. Tamanho do acervo do RI IFG.....	56
Figura 9. Tipologias do acervo dos RI	58
Figura 10. Acervo de acesso aberto.....	58
Figura 11. Total geral de documentos depositados nos RI.....	59
Figura 12. Documentos arquivados por tipologia	59
Figura 13. Acervo RI do IFRN	60
Figura 14. Linguagens dos sítios dos RI dos IFs	64
Figura 15. Tipo de tráfego por canais de divulgação	65
Figura 16. Acesso direto do sítio do IF	65
Figura 17. Audiência por tipo de dispositivo e média de páginas visitadas	66
Figura 18. Audiência do sítio RI do IFAM	66
Figura 19. Audiência dos RI – total de visitas.....	67
Figura 20. Página otimizada para celular	67
Figura 21. Ranking de acesso do RI do IFPB por país.....	68
Figura 22. Ranking de acesso do RI do IFPI por país	68
Figura 23. Ranking de acesso do RI do IFRN por país	69
Figura 24. Ranking de acesso do RI do IFAM por país	69
Figura 25. Dashboard Gestor de Repositório Institucional	70

Figura 26. Média por categoria - ReDi IFG	72
Figura 27. Pontuação dos itens do repositório.....	72
Figura 28. Média geral do ReDi IFG.....	72
Figura 29. Instituições da Rede	75
Figura 30. Repositório Institucional do IFAM	95
Figura 31. Repositório Digital IFG - ReDi IFG	95
Figura 32. Repositório Digital do IFPB.....	96
Figura 33. Repositório IFPI – BIA	96
Figura 34. Repositório Memoria – IFRN	97
Figura 35. Repositório Institucional do IFS	97
Figura 36. E-mail ao RI do IFRN	98

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

A sociedade passa por transformações constantemente e os Sistemas de Informação (SI) têm fator predominante nesse processo pois é preciso disseminar a informação. Este estudo¹ pretendeu investigar como está ocorrendo a comunicação científica por meio de ambiente virtual, ou seja, de que forma a produção técnico-científica está sendo disseminada e preservada a memória institucional por meio de repositórios digitais (RD) dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) do Brasil.

Uma das formas de divulgação da produção técnico-científica de uma instituição é através de repositório digital, que é caracterizado por Shintaku e Meirelles (2010, p. 17) como “sistemas disponíveis na web que fornecem, principalmente, facilidades de depósito e acesso aos objetos digitais.” Numa instituição pública de ensino fica evidente o compromisso com a comunidade em realizar atividades que retornem em benefício à sociedade, como por exemplo a divulgação da produção científica através da comunicação virtual.

Ao longo da história a informação foi fator predominante em toda a sociedade e sempre houve necessidade de registro e disseminação da informação. Com o objetivo de preservar a memória institucional, promover a visibilidade e disseminar a informação da produção técnico-científica, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) está implantando RD nos IFs do Brasil.

Repositórios digitais são caracterizados por Tomaél & Silva (2007, p. 3) como “conjuntos de documentos coletados, organizados e disponibilizados eletronicamente”. Por sua vez, Leite, Amaro, Batista e Costa (2012, p.7) definem como “bases de dados desenvolvidas para reunir, organizar e tornar mais acessível a produção científica dos pesquisadores.”

Alguns estudos sobre avaliação de repositórios foram realizados e em 2014 foi publicado um artigo de periódico em Portugal intitulado Avaliação de repositórios institucionais: análise comparativa, na 5ª Conferência Luso-brasileira, na Universidade de Coimbra (Rodrigues et al., 2014). Teve como objetivo testar a aplicação de indicadores com vista à avaliação do desempenho de repositórios institucionais. O estudo foi aplicado aos repositórios científicos de três instituições de ensino superior: o Repositório do ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa (RICTE); da Biblioteca

¹ A dissertação está escrita em português do Brasil.

Digital do Instituto Politécnico de Bragança (BDIPB) e o Repositório Científico do Instituto Politécnico de Castelo Branco (RCIPCB).

Com este estudo foi possível observar que a evolução dos repositórios foi bastante homogênea ao longo do tempo em relação ao número de documentos arquivados, registrando-se um pico de crescimento na BDIPB em 2011, o que provavelmente está relacionado com a aprovação da Política de Depósito de Documentos da instituição (Rodrigues et al., 2014).

Os autores concluíram que: i) é possível a aplicação dos mesmos indicadores a vários repositórios; ii) existem diferenças significativas entre as normas de funcionamento dos repositórios; iii) os repositórios possuem uma estrutura organizacional semelhante; iv) todos os repositórios possuem política de depósito de documentos publicada e ratificada pelo órgão máximo da instituição. Portanto, quando a política está em consonância com outros mecanismos, ocorre os efeitos desejados, isto é, o arquivamento de 100% da produção científica da instituição (Rodrigues et al., 2014).

No Brasil foi realizado um estudo publicado em 2016 na 7ª Conferência Luso-brasileira ocorrida no Instituto Politécnico de Viseu, em Portugal, intitulado Avaliação de repositórios institucionais brasileiros: uma proposta de método de avaliação (Lameira, 2016). Teve como objetivo propor um método padronizado de avaliação de repositórios institucionais não-universitários, baseado em um questionário que foi aplicado por meio de observação do repositório e entrevista com o gestor.

Os resultados obtidos com o estudo foram: i) tipos de documentos predominantes nos repositórios são: trabalhos apresentados em congressos; artigos em periódicos; teses e dissertações; ii) não foi possível identificar as áreas de conhecimento predominantes pois 6 repositórios classificaram as áreas por indexadores (não estruturados em linguagem documental) e não pela área geral; iii) total de documentos contidos nos 7 repositórios foi de 115.619, sendo 16.517 a média de documentos por repositórios; iv) quanto às características operacionais do sistema dos 7 repositórios, conclui-se que operaram em DSpace configurados em diferentes versões, sendo a 4.2 a predominante.

Como pontos fracos no estudo referem-se os seguintes: i) apenas um RD disponibilizou sua política em seu portal; ii) falta de política de indexação e vocabulário

controlado; iii) quanto ao contato com os gestores, nenhum repositório institucional possuía telefone e e-mail para contato; iv) nenhum repositório institucional possuía qualquer serviço de acessibilidade para pessoas com deficiência; v) falta de clareza e comunicação dos repositórios institucionais sobre quem poderia depositar documentos e em que formato; vi) havia problemas na comunicação e apresentação dos repositórios institucionais para seus usuários.

Os pontos fortes do estudo foram: i) participação dos RD em diretórios internacionais, sendo 6 dentre os 7 participantes do ROAR² ou do OpenDOAR³; ii) todos os RD possuíam suas páginas padronizadas; iii) todos possuíam um identificador único em cada item que ligasse os metadados e os documentos; iv) todos os RD possuíam apenas documentos de produção científica; v) os RD possuíam mais de 75% do acervo aberto.

Em 2018, Truta, Carvalho, Rodrigues, Marques e Moreira (2018) apresentaram um estudo na 9ª Conferência Luso-Brasileira de Acesso Aberto, em Lisboa, que teve como objetivo demonstrar o processo de caracterização e avaliação repositórios institucionais agregados pelo Portal de Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal⁴ (RCAAP), com indicadores individuais e medianas coletivas referente aos 10 anos do início do Projeto RCAAP. Os autores concluíram que todos os repositórios continuam cumprindo as recomendações advindas da auditoria realizada em 2015, em termos de infraestrutura, idoneidade e segurança na preservação de objetos digitais.

Os autores Cunha e Cavalcanti (2008, p. 246) definem metadados como “Informação que descreve a estrutura dos dados e sua relação com outros (...). Cada vez mais, porém, eles vêm sendo empregados no contexto mais especializado de dados que se referem a recursos digitais disponíveis numa rede.”

A pesquisa nos RD dos IFs tem a seguinte questão de investigação: De que forma os repositórios digitais são relevantes para a comunicação e disseminação da produção técnico-científica e preservação da memória institucional dos IFs brasileiros?

² “diretório que reúne todas as políticas dos repositórios de acesso aberto do mundo” (Medeiros & Ferreira, 2014, p. 202) <https://roarmap.eprints.org/>

³ Diretório internacional de repositórios de acesso aberto de âmbito acadêmico coordenado pelo projeto SHERPA da Universidade de Nottingham (Inglaterra). <http://www.opendoar.org/>

⁴ <https://www.rcaap.pt/>

No estudo empírico enfatizou-se a comunicação científica, preservação da memória institucional e divulgação da produção técnico-científica na investigação considerando os itens descritos através do estudo realizados por Lameira (2016), tais como: tipo de metadados; tipos de documentos; políticas do repositório; quantidade de documentos e *software* utilizado. Dos estudos de Marra (2014) e Lameira (2016) adotou-se a verificação se o RD participa em diretórios internacionais como ROAR, OpenDOAR e ROARMAP.

Fundamentando por meio do estudo de Rodrigues et al. (2014) foram analisados os seguintes indicadores: números de documentos arquivados; número de documentos por tipologia; porcentagem de artigos; total de consultas; total de consultas por país de origem.

A visibilidade foi analisada e avaliada por observação no portal dos RD dos IFs de acordo com os estudos de Silva (2015) e Lameira (2016) por meio das seguintes variáveis: o aparecimento do nome do repositório na URL com o termo repositório; o nome ou logotipo do IF está visível no RD; a existência de interfaces de navegação em outras línguas; documentos em acesso aberto; coleta do RD por portais nacionais e/ou internacionais.

No estudo de Murakami e Fausto (2013) foram adotados os indicadores instituição mantenedora e região geográfica.

No que concerne às variáveis e indicadores relativos à divulgação (audiência) do RD não se identificou nenhum estudo que tratasse a respeito, por isso, os itens descritos na pesquisa foram criados pela pesquisadora, considerando: RD referenciado por outro(s) sítio(s); ocorrência de busca orgânica; uso de redes sociais; acesso ao sítio direto pelo link do RD; modo de acesso (*desktop*⁵ e dispositivos móveis⁶); audiência por usuário em potencial; *ranking* de acesso do sítio por país.

Com o resultado foi proposto um *dashboard* estratégico com dados e critérios para análise de desempenho dos RD dos IFs brasileiros.

A ausência de avaliação do contexto dos RD dos IFs na literatura até o presente momento foi a motivação encontrada para realização desse estudo, tendo como objetivo geral compreender o cenário e verificar a relevância de utilização do repositório digital

⁵ Computador de mesa.

⁶ Foram considerados como dispositivos móveis na pesquisa: celulares, tablets e similares

na disseminação e preservação da produção técnico-científica dos IFs brasileiros enquanto ambiente virtual de comunicação científica e preservação da memória institucional.

A pesquisa foi primeiramente realizada nos 38 IFs existentes em todas as regiões do Brasil, sendo selecionados para a pesquisa empírica os IFs que institucionalizaram os RI no período de 2012 a 2017, a saber: Amazonas (IFAM); Goiás (IFG); Paraíba (IFPB); Piauí (IFPI); Rio Grande do Norte (IFRN) e Sergipe (IFS). O IF da Bahia devido à ausência do sítio do RI até o período da pesquisa nas plataformas e somente a presença da política de criação, foi excluído da pesquisa, uma vez que a característica da presença do RI é a institucionalização por meio de política de gestão e o sítio.

O objeto de pesquisa é contextualizado identificando-se quais IFs possuem RD, quais são suas características, aspectos tecnológicos e métodos de divulgação utilizados pelo RD. O referencial teórico leva em consideração estudos relacionados encontrados na literatura recente da área, especificando tópicos como comunicação científica, sistemas de informação, *software* livres, movimentos de acesso aberto em prol da comunicação científica, políticas brasileiras de acesso à informação científica, repositórios no mundo e no Brasil.

Na metodologia de investigação é abordado o estudo de caso por meio de pesquisa quantitativa e qualitativa. A pesquisa foi realizada de 1º de abril a 31 de maio de 2018, sendo utilizados para coletas e análises dos dados os *software* ExcelTM e SimilarWeb⁷.

Com esse estudo pretende-se subsidiar os profissionais bibliotecários dos IFs e demais pesquisadores de instituições de ensino quanto o aumento da visibilidade e acesso à informação científica por meio de RD, assim como colaborando sistematicamente para a preservação da memória institucional.

Os objetivos específicos dessa pesquisa são:

- avaliar quais as nomenclaturas dos RD adotadas pelos IFs;

⁷ A companhia SimilarWeb começou em uma garagem em 2007 e desenvolveu-se com o tempo sendo configurada como uma empresa de medição de *web*. Oferece inteligência de mercado global para vários dispositivos para entender, acompanhar e aumentar participação das empresas no mercado digital. Em 2014 atingiu a marca de 10 milhões de visitantes e em 2015 foi premiada em Israel como a segunda *startup* mais promissora. A sua equipe é formada atualmente por 380 pessoas em escritórios espalhados por 4 continentes. Apoiada por investidores, analisa milhares de aplicativos, 80 milhões de websites em 240 categorias em 60 países (SimilarWeb, 2018).

- identificar quantos e quais os tipos de documentos que compõem o acervo dos RD;
- identificar a quantidade de itens do acervo disponibilizados nos RD;
- identificar quantos e quais são IFs que disponibilizam a produção técnico-científica através de RD;
- identificar a incidência de implantação de RD nos IFs por região brasileira;
- identificar a forma de submissão de documentos nos RD;
- identificar a política de gestão dos RD;
- identificar o *software* adotado na operacionalização do RD;
- discriminar o padrão de metadados nos RD;
- identificar quais são os meios de divulgação mais utilizados pelos RD e os números de utilizadores dos RD.

A pesquisa de investigação está estruturada em capítulos como se segue:

- Capítulo 1 – Introdução.
- Capítulo 2 - Comunicação Científica em Ambiente Virtual abrangendo: conceitos, funções e modelos da comunicação científica; o papel dos sistemas de informação na comunicação científica; o movimento para o acesso aberto; políticas brasileiras de acesso à informação científica; os repositórios digitais e as contribuições para a comunicação científica; repositórios institucionais no mundo e no Brasil, assim como software livres para repositórios institucionais.
- Capítulo 3 – Metodologia da Investigação, contendo o estudo de caso múltiplo.
- Capítulo 4 – Apresenta os resultados para os diversos indicadores.
- Capítulo 5 – Especifica a discussão dos resultados obtidos.
- Capítulo 6 – Enfatiza as conclusões obtidas com a pesquisa desenvolvida.

CAPÍTULO 2 – COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA EM AMBIENTE VIRTUAL

O referencial teórico tem como objetivo elucidar acerca do problema de pesquisa que foi investigado. Explicita “as relações entre os elementos que, com base em análise crítica da literatura, foram identificados como importantes para a construção do modelo conceitual” (Leite & Costa, 2006, p. 93).

Nesse sentido, o referencial teórico dessa pesquisa abrangerá primeiramente a comunicação científica e na sequência, funções e modelo da comunicação científica; o papel dos SI na comunicação científica; o movimento para o acesso aberto à informação científica de forma geral e no mundo; políticas brasileiras de acesso à informação científica e arquivos abertos. Serão enfatizados os repositórios digitais e suas contribuições para a comunicação científica, sendo tratado de forma específica os repositórios institucionais, os repositórios no mundo e no Brasil, assim como, os *software* livres para repositórios institucionais.

2.1. Comunicação científica

Desde os tempos mais remotos o homem vive em sociedade e utiliza a tecnologia vigente da época para registrar seu cotidiano, sua forma de vida, na realização de serviços, na aplicação de técnicas para manutenção de sua existência, assim como seus meios de comunicação. De acordo com Targino (2000, p. 10) “a comunicação é um ato, um mecanismo, é o processo de intermediação que permite o intercâmbio de ideias entre os indivíduos. A comunicação é um fenômeno natural e intrínseco ao homem, variando de acordo com as características dos grupos nos quais e entre os quais se efetiva.” Le Codiac (2004) enfatiza que a comunicação é o processo intermediário que assegura a troca de informações entre as pessoas.

Segundo Levacov (2006) a informação sempre existiu em diversos formatos como em pinturas rupestres, tábuas de argilas, papiros, pergaminhos e livros bem antes de se tornar digital. Cada um destes apresentava vantagens e desvantagens tais como portabilidade, durabilidade, confiabilidade, acessibilidade, legibilidade, potencial ou disponibilidade para armazenamento, recuperação e distribuição, custo etc., fazendo com que diferentes usos e tipos de informação fossem privilegiados ou não, conservados ou não, em detrimento destas e outras características.

As tecnologias e as formas de registro da informação e da comunicação tem estado em constante evolução. A invenção da imprensa por Gutenberg trouxe um avanço à comunicação pois permitiu que a informação fosse disseminada de forma mais

rápida. Atualmente, a sociedade está passando por transformações econômicas, sociais, científicas e tecnológicas e cada vez mais a informação e a comunicação são fundamentais nesse processo. Estas, aliadas ao crescimento acelerado da rede mundial de computadores, a Internet, causam um grande impacto na sociedade e colaboram substancialmente na comunicação, nomeadamente na comunicação científica.

2.1.1 Conceitos fundamentais

O termo comunicação científica segundo Valerio (2012) foi empregado pela primeira vez pelo físico John Desmond Bernal (1901-1971), o qual percebeu a importância da comunicação nos estudos de física tendo concentrado seu interesse nas publicações científicas e de forma grandiosa nos mecanismos de disseminação da informação. Publicou na obra *Ciência da Ciência*, que a comunicação científica seria um campo primordial para a aplicação da engenharia de comunicações, precisando, portanto, de grande mudança nas tradições e nas culturas.

Os autores Ribeiro, Assis, Pereira, Lima, Schenkel e Silveira (2012, p. 157) definem comunicação científica como “um processo estruturado por meio do qual as informações resultantes das pesquisas e experimentos científicos chegam até seu público alvo (pesquisadores e demais membros da sociedade em geral) e interferem na manutenção da existência humana em aspectos diversos.” Segundo Ribeiro e Vidotti (2009) comunicação científica se refere ao relacionamento entre instituições e pesquisadores que têm interesses em comum e que, com um canal de comunicação, facilitam a disseminação do conhecimento e o crescimento intelectual de ambas as partes.

Por sua vez, Marconi e Lakatos (2017, p. 236) definem a comunicação científica como “informação apresentada em congressos, simpósios, (...) reuniões, academias, sociedades científicas etc. a ser posteriormente publicada em anais e revistas.” Jambeiro, Rosa, Barros e Meirelles (2012, p. 144) conceituam comunicação científica como a “troca de ideias entre pesquisadores, com a utilização de canais tradicionais ou eletrônicas, formais ou informais; em segundo lugar, como a disseminação do conhecimento erudito ou científico para o público leigo.”

Leite e Costa (2006, p. 93) ampliaram a nomenclatura e denominaram este conceito de comunicação do conhecimento científico e caracterizando-o “como o conjunto de esforços, facilidades, processos dinâmicos e complexos, consensual e

socialmente compartilhados, por meio dos quais o conhecimento científico – em sua vertente tácita e explícita – é criado, compartilhado e utilizado.”

Independente das nomenclaturas e definições descritas acima, a informação é o produto básico da comunicação científica, e disseminá-la faz-se necessário uma vez que é de suma importância para o desenvolvimento científico e tecnológico de um país.

2.1.2 Funções da comunicação científica

As funções da comunicação científica são imprescindíveis e foram sistematizadas por Menzel (1966) e citadas por Targino (2000, p. 10) como sendo as seguintes:

- fornecer respostas a **perguntas específicas**;
- concorrer para a **atualização profissional** do cientista no campo específico de sua atuação;
- estimular a descoberta e a compreensão de **novos campos de interesse**;
- divulgar as tendências de **áreas emergentes**, fornecendo aos cientistas ideia da relevância de seu trabalho;
- testar **confiabilidade de novos conhecimentos**, diante da possibilidade de testemunhos e verificações;
- redirecionar ou ampliar o **rol de interesse dos cientistas**;
- fornecer **feedback** para aperfeiçoamento da produção do pesquisador.

2.1.3 Modelos de comunicação científica

Diferentes modelos de comunicação científica foram definidos ao longo do tempo, oriundos de diferentes fatores. A utilização dos SI, fizeram com que o período de uma publicação científica fosse minimizado e que, conseqüentemente, diminuísse a abrangência de acesso às pesquisas científicas. Apresentam-se (na tabela 1), os modelos mais conhecidos relativos à disseminação da comunicação científica de acordo com o estudo realizado por Khosrowjerdi (2011).

Tabela 1. Revisão de modelos no campo da comunicação científica

Criador do Modelo	Recursos do modelo/ Foco	Modelo de nível/ Abordagem	Limitações/Vantagens
UNISIST (1971)	Relação entre o produtor do conhecimento e o usuário	Sistêmico	É um modelo pioneiro e envelhecido que foi revisado por outros pesquisadores mais tarde. Embora possa ser um ponto de partida para modelagem no campo da comunicação científica, não corresponde aos desenvolvimentos atuais
Garvey e Griffith (1972)	A evolução da ideia acadêmica que resulta na publicação acadêmica	Processo orientado e dependente do tempo	Não se refere às mudanças atuais no sistema de comunicação acadêmica (por exemplo, aplicação de SI, etc.). Mas, a perspectiva evolutiva desses pesquisadores tem sido considerada em modelos de próxima geração, como o modelo de Bjork, que tem uma perspectiva evolutiva, além da orientação para o processo
Hurd (2000)	Atenção para mudanças e desenvolvimento atual	Orientada para o futuro e processual	Tem uma perspectiva holística e não prestou atenção a itens detalhados do sistema de comunicação acadêmica
Shearer e BiRDall (2006)	Relação à comunicação acadêmica	Nacional	Ele foi projetado para um contexto nacional (Canadá). A abordagem holística deste modelo tornou-o adequado para abordagens a nível nacional, mas o contexto do modelo (Canadá) limitou-o a um país
Bjork (2005)	Atenção às ações detalhadas e subações do processo de pesquisa	Cíclico e hierárquico	“É muito detalhado e é um modelo ideal para a comunicação acadêmica em sociedades desenvolvidas. (...) provavelmente algumas modificações são necessárias para aplicar em sistemas de comunicação acadêmica em desenvolvimento ou subdesenvolvidos.”
Zuccala (2006)	Considerando os comportamentos do usuário em um Ambiente de Uso de Informações (AUI)	Informal	Ele não presta atenção aos aspectos formais da comunicação acadêmica e esta é uma limitação para este modelo se aplicar no sistema de comunicação acadêmica como um todo
Khosrowjerdi e Alidousti (2010)	Um modelo para a comunicação acadêmica em organizações de pesquisa	Organizacional	É conceitual e deve ser examinado em diferentes contextos ou nações. Este modelo tem uma perspectiva organizacional e é adequado para organizações e instituições de pesquisa.

Fonte: Khosrowjerdi (2011, p. 362)

O modelo de Garvey e Griffith embora convencional, serve como parâmetro para a comunicação científica da atualidade, contudo precisa de adaptação. O adotado por Hurd foi mais além, considera as modernas tecnologias e a disponibilização dos dados de pesquisa e o uso de recursos compartilhados.

A comunicação científica vem se consolidando ao longo do tempo e sendo favorecida principalmente pelos SI. Inúmeras tentativas estão sendo realizadas pela comunidade científica em todo o mundo com o objetivo de disseminar de forma rápida a informação científica, fator favorecido pelo SI.

2.2. O papel dos sistemas de informação na comunicação científica

De acordo com Silva (2008) a matéria-prima do SI é a informação e complementa definindo SI como “um conjunto de componentes inter-relacionados que coleciona ou recupera, processa e distribui informação.” (p. 11). Os SI segundo Araujo (1995, p. 1), “são aqueles que, de maneira genérica, objetivam a realização de processos de comunicação.” Por sua vez, Saracevic (1974, p. 60) definia SI como “sistemas que conduzem aos processos de comunicação” e complementava dizendo que “Não há civilização sem sistemas formais de informação para acumular, preservar e disseminar o conhecimento registrado” (Saracevic, 1974, p. 63).

Silva (2008) enfatiza que quando há organização e planejamento nos SI, estes por sua vez geram informação eficiente e eficaz como forma de atender à demanda e antecipar as necessidades dos usuários desse sistema, conseqüentemente, desencadeando um processo de conhecimento.

Esse processo de conhecimento é estimulado pelo SI nomeadamente no que diz respeito à comunicação científica, pois segundo Silva (2008, p. 12), uma “das principais funções dos sistemas de informação é a de filtrar a informação para gerar conhecimento”.

De acordo com Marcondes e Sayão (2002, p. 45) o “surgimento da Internet e dos mecanismos de publicação direta na rede tem sido visto pela comunidade acadêmica como uma possível alternativa. O maior retorno que a comunidade acadêmica almeja, publicando os resultados de suas pesquisas, é que estes possam servir de bases a outras pesquisas, sendo citados por outros trabalhos.”

Os SI nesse contexto desenvolvem um papel de suma importância na economia da informação-conhecimento, agregando valor ao servirem como pontos focais, ou seja,

concentrando a informação científica, produzida, de forma dispersa devido ao fato de os pesquisadores se localizarem em locais geográficos diferentes, e divulgando seus resultados de pesquisa através de diferentes mecanismos de comunicação. Os usuários utilizam o SI como forma de encontrar as informações de que necessitam, com um alto grau de probabilidade de encontrá-las (Marcondes & Sayão, 2002) pois como complementam os autores, o papel do SI sempre foi o de se contrapor à dispersão, fazendo com que haja um ponto de concentração para a comunicação dos resultados das pesquisas.

Esse ponto de concentração é favorecido pelas bibliotecas e repositórios pois são exemplos de SI que foram construídos no início de forma independente e ao longo do tempo, integrados para favorecer o acesso a acervos de conteúdos disponibilizados digitalmente. Esses tipos de SI precisam ser integrados entre si e com outros sistemas (Rodrigues, Tarouco, Schmitt, & Cazella, 2013), ou seja, por meio da interoperabilidade.

Ferreira, Modesto e Weitzel (2004) definem interoperabilidade no contexto dos repositórios digitais como

termo mais geral que envolve diversos aspectos da iniciativa dos arquivos abertos relacionados com o aparato tecnológico que possibilita a sua interconexão com outras redes, a definição de sua arquitetura e usabilidade, os mecanismos necessários para o estabelecimento da comunicação científica integrando citantes e citados, bem como o fornecimento de serviços de alerta e de recuperação da informação através dos recursos padrão de pesquisa por autor, título, assunto, palavras-chave, etc. (p. 202)

De acordo com Tomaél e Silva (2007) uma questão de suma importância para justificar a criação de repositórios digitais, é o fato de serem considerados uma estratégia fundamental para a preservação dos documentos digitais (ou objetos digitais).

2.3. O movimento para o acesso aberto à informação científica

O Movimento de Acesso Livre ou Movimento de Acesso Aberto segundo Varela, Barreira e Barbosa (2011) tem como objetivo a mobilização da comunidade científica como forma de criar uma mentalidade de abertura ampla e irrestrita na divulgação do conhecimento científico além de quebrar as barreiras que o protegem, possibilitando o incremento de soluções técnicas que viabilizaram a tecnologia *Open Archives* (Arquivos Abertos).

Masson (2008) complementa dizendo que esse Movimento é decorrente de uma conjuntura de fatores:

- 1) a conscientização e reação de pesquisadores ao modelo de negócios de editoras comerciais de revistas científicas, que recebem os artigos, às vezes cobrando valores significativos para publicar trabalhos de pesquisa e condicionando a publicação a um rigoroso crivo de avaliação, uma vez que há o interesse dos pesquisadores, porque assim têm maiores oportunidades de visibilidade e citação dos seus trabalhos;
- 2) altos custos para a aquisição das assinaturas de publicações ou para o acesso eletrônico a elas, para integrar os acervos das instituições científicas;
- 3) crescente conscientização do aumento de impacto provocado pela disponibilização de documentos científicos livres de barreiras ao acesso, disseminando pesquisas e aumentando o índice de impacto de citação dos autores e dando visibilidade e prestígio às instituições às quais pertencam (p. 122).

O Movimento tem como objetivo central a disseminação ampla e irrestrita da comunicação científica por meio da Internet. “O principal expoente desse pensamento é a *Open Archives Initiative* (OAI)⁸, que tem como missão desenvolver e promover padrões de interoperabilidade que buscam facilitar a comunicação eficiente de conteúdo. OAI baseia seus princípios no livre acesso e nos movimentos de repositórios institucionais” (Andrade, 2014, p. 3). Por sua vez, Silva e Alcará (2010) dizem que o OAI define os conceitos básicos do acesso aberto à produção científica. Além do OAI, os movimentos deram também origem ao *Open Access Movement* (OA)⁹.

Os principais manifestos em prol do Movimento de Acesso Livre foram: Declaração de Budapeste (2002); Declaração de Bethesda (2003); Declaração de Berlim (2003). Na América Latina foram o Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica (2005); Declaração de Cuba; Sistema Nacional de Repositório Digital (SNDR) na Argentina; no México foi criado o Red Mexicana de Repositórios Institucionais (ReMeRi); Lei de acesso aberto no Peru (Kuramoto, 2006), (Bomfá, Mocellin, Trzeciak e Freitas, 2008), (Costa & Leite, 2016a).

Valerio (2012, p. 158) faz uma diferenciação entre “acesso livre e acesso aberto, sendo o último o que requer interoperabilidade, ou o uso de arquivos abertos, além de uma série de serviços, porém não isento de custos. Já o acesso livre, como o próprio nome diz, é o acesso livre de custos ou de barreiras de permissão de uso.”

⁸ Iniciativa dos Arquivos Abertos.

⁹ Movimento de Acesso Livre à Informação.

A expressão ‘acesso aberto’ foi usada primeiramente na Declaração de Budapeste (Costa & Leite, 2016), sendo esta a que mais se destacou nesse processo e refere-se ao acesso aberto como a disponibilização livre pública na Internet de forma a permitir que qualquer usuário possa ler, baixar, copiar, distribuir, imprimir ou usar a literatura para qualquer outro propósito legal sem barreira financeira, legal ou técnica que simplesmente o acesso à Internet. A restrição refere-se à reprodução, distribuição e aos direitos autorais¹⁰, os quais neste contexto permitem o controle dos autores sobre a integridade de sua obra e os direitos de propriedade que deverão ser reconhecidos e citados (Budapest Open Access Initiative [BOAI], 2002).

Para a conquista do acesso aberto a periódicos acadêmicos, a BOAI (2002) recomenda duas estratégias:

- o autoarquivamento, ou seja, os pesquisadores depositarem suas produções em repositórios eletrônicos abertos por meio da estratégia via verde (*green road*);
- periódicos de acesso aberto por meio da estratégia via dourada (*golden road*): o artigo acadêmico deve ser disseminado o mais amplamente possível, ou seja, os periódicos não deverão mais invocar o direito autoral como meio de restrição ao acesso e para o material que publicarem.

O Movimento de Acesso Livre obteve também adesão no Brasil tendo como exemplo de participante o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) que desenvolveu como atividade, segundo Marra (2012), a distribuição da versão do *software DSpace* em língua portuguesa e a implantação do DIADORIM¹¹ como sinônimo de incentivador do acesso livre à informação científica no Brasil.

Valerio (2012) enfatiza que a base *Scientific Electronic Library Online* – SciELO, em operação no Brasil desde 1998, é tida por muitos estudiosos como pioneira no Movimento de Acesso Livre no Brasil. Isso advém do fato de incentivar e disponibilizar o acesso livre *on-line* aos textos integrais de periódicos científicos eletrônicos.

¹⁰ *Copyright*.

¹¹ “O Diadorim é um serviço de informações relativas às autorizações concedidas para o armazenamento e o acesso dos artigos das revistas brasileiras em repositórios digitais de acesso aberto.” (Diretório de Políticas de Acesso Aberto das Revistas Científicas Brasileiras - Diadorim) <http://diadorim.ibict.br/>

2.3.1. Movimento de acesso aberto no mundo

Demonstraremos a seguir o que aconteceu em diversos países em prol do movimento de acesso aberto por meio de políticas nacionais de apoio à divulgação da informação científica.

Em 2006 na Índia, a *Bharathidasan University* tornou obrigatório o envio da produção científica de seus pesquisadores para o repositório institucional da universidade segundo os dados do *Registry of Open Access Repository Archiving Policies* (ROARMAP¹²), pois acreditava que assim aumentaria o nível de citações de suas publicações e a colaboração na pesquisa interdisciplinar.

No que concerne à Bélgica, os dados do ROARMAP enfatizam que a *Research Foudation Flanders* segue o preceito da Declaração de Berlim (2003) no que tange ao acesso aberto à informação científica, exigindo que os pesquisadores que recebam subsídios para seus estudos devam depositar sua produção científica em uma base de dados de acesso aberto com o objetivo de aumentar o impacto e valorização de seus trabalhos (Silva & Alcará, 2010).

De acordo com Silva e Alcará (2010), nos Estados Unidos, o governo definiu e estabeleceu formalmente uma política governamental de obrigatoriedade de depósito no repositório de acesso aberto – *PubMed Central* (PMC) – de todo resultado de pesquisa que obtenha financiamento do *National Institute of Health* (NIH)¹³. A lei tramitou por três anos e foi assinada pelo presidente George W. Bush, em 26 de dezembro de 2007.

De acordo com Leite (2009) os RD que mais têm sucesso no que se refere ao povoamento são aqueles cujas instituições estabeleceram política de depósito obrigatório, pois a obrigatoriedade do arquivamento da produção científica é o fator primordial para que as taxas de depósito sejam altas. Em contrapartida, em instituições cuja participação dos autores depende exclusivamente do incentivo a políticas voluntárias, as taxas de depósito não são favoráveis.

A Comissão Europeia tornou público em 2007 o documento em que declara seu compromisso com o acesso, a disseminação e a preservação de conteúdos digitais, enfatizando a necessidade de iniciativas que levem à disseminação da informação

¹² “é um registro internacional pesquisável que mapeia o crescimento de mandatos de acesso aberto e políticas adotadas por universidades, instituições de pesquisa e financiadores de pesquisa que exigem ou solicitam a seus pesquisadores que forneçam acesso aberto a seus artigos revisados por pares depositando-os em um repositório de acesso aberto” (“ROARMAP,” 2018). <https://roarmap.eprints.org/>

¹³ <https://www.nih.gov/>

científica, propondo algumas ações, tais como: acesso a resultados de pesquisa financiados pela Comunidade; financiamento de projetos e infraestrutura de pesquisa, especialmente repositórios; alimentação de futuros debates; coordenação política e debate político com os interessados (Silva & Alcará, 2010).

No Canadá, o *Canadian Institute of Health Research* (IRSC), o *Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada* (CRSNG) e o *Research Council on Social Sciences and Humanities Canada* (CRHs) - agências de concessão federais que promovem e apoiam pesquisas, têm como objetivo promover a disseminação de resultados da pesquisa que financiam, incluindo publicações e dados de pesquisa para um público amplo. A política criada nesses órgãos entre 2008 e 2015, teve como objetivo melhorar e ampliar o acesso aos resultados da pesquisa financiada pelas Agências e aumentar a divulgação e o intercâmbio dos resultados da pesquisa. Todos os pesquisadores, independentemente do apoio financeiro, são encorajados a aderir a esta política. Os pesquisadores contemplados com subsídio são obrigados a assegurar que todas as publicações de periódicos revisadas por pares, decorrentes de pesquisas apoiadas pela Agência, sejam acessíveis gratuitamente no prazo de 12 meses a partir da publicação, através de repositórios digitais e periódicos científicos (Government of Canada, 2016).

Em Portugal, o Ministério da Educação e Ciência instituiu em maio de 2014 a política sobre acesso aberto a publicações científicas resultantes de projetos de Investigação e Desenvolvimento (I&D) financiadas pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, determinando que as publicações de resultados científicos quer sujeitas a revisão por pares ou outra forma de revisão científica, devessem ser depositadas em um dos repositórios em acesso aberto do RCAAP, de preferência assim que houvesse aceitação da publicação. A política aplica-se a artigos em revistas científicas, documentos advindos de conferências, pôsteres, livros e capítulos de livros, assim como, monografias, dissertação de mestrado e tese de doutoramento (Fundação para a Ciência e Tecnologia, 2014).

Faz-se necessário ressaltar “que o paradigma do acesso livre à informação provocará otimização nos custos de registro e acesso à informação, além de promover maior rapidez no fluxo da informação científica e no desenvolvimento científico tecnológico” (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2005, p. 1). É importante demonstrar através de números o quanto o acesso aberto à informação

científica aumentou no decorrer dos anos após as grandes iniciativas em prol do movimento OA. Dados de melhoria são apresentados pela instituição Science-Metrix Inc. (2018) por meio do relatório *Analytical Support for Bibliometrics Indicators: Open access availability of scientific publications*, onde demonstra que existem provavelmente 5.000 a 10.000 editores em todo o mundo, há milhões de pesquisadores potencialmente contribuindo com seus artigos em acesso aberto em milhares de lugares, embora medir o acesso aberto seja uma atividade muito recente. A Instituição enfatiza que medidas apresentadas neste relatório são apenas o início sobre essa transformação complexa e revolucionária do modo de acesso aos resultados da pesquisa científica.

Esta afirmação pode ser comprovada por meio da tabela 2, onde apresenta o nível de acesso aberto por país em 2014.

Tabela 2. Níveis de acesso aberto por tipo OA, por principais países de publicação - 2014

Localização	Artigo	OA Total	Via verde	Via dourada	Desconhecido
Mundo	1.490.237	55%	31%	23%	12%
Estados Unidos	397.773	63%	38%	24%	14%
China	281.277	46%	23%	22%	8%
Reino Unido	111.666	67%	36%	28%	28%
Alemanha	104.695	57%	36%	24%	14%
Japão	78.193	50%	24%	27%	11%
França	72.648	64%	46%	22%	14%
Canadá	65.918	60%	36%	25%	14%
Itália	65.005	62%	42%	23%	13%
Índia	58.439	49%	34%	16%	8%
Austrália	58.118	61%	38%	23%	18%
Espanha	57.530	62%	38%	22%	18%
Coreia do Sul	54.977	49%	25%	25%	10%
Brasil	41.315	74%	42%	41%	11%
Holanda	38.902	68%	42%	28%	21%
Rússia	30.915	45%	35%	10%	9%
Suíça	28.764	67%	41%	28%	23%
Irã	27.815	51%	32%	19%	9%
Turquia	27.324	54%	30%	22%	14%
Suécia	25.896	66%	43%	29%	19%
Polônia	25.314	62%	34%	29%	14%

Fonte: Science-Metrix (2018)

O Brasil se destaca perfazendo um percentual de 74% em documentos de acesso aberto. Esse fator se deve novamente à presença da SciELO, que é uma plataforma extremamente eficaz utilizada para difundir artigos acadêmicos publicados no Brasil e

em muitos outros países onde as línguas românicas são faladas (Science-Metrix Inc., 2018).

Ao nível dos vários países, as iniciativas em prol do acesso aberto têm como objetivo final a disseminação da informação científica em benefício da comunicação científica no ambiente virtual, assim como, colaborar com o intercâmbio de informações. Essa justificativa no âmbito do Brasil pode ser demonstrada por meio do Portal Brasileiro de Publicações Científicas em Acesso Aberto (OASISBR), que é um mecanismo de busca multidisciplinar que favorece o acesso gratuito à produção científica de autores de universidades e institutos de pesquisa brasileiros, assim como, também realiza buscas em fontes de informação portuguesas por meio do RCAAP (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2018). É possível verificar na figura 1, o número de documentos disponibilizados no Portal OASISBR como forma de disseminação da informação científica por meio do acesso aberto, com dados de 2008 a 2017.

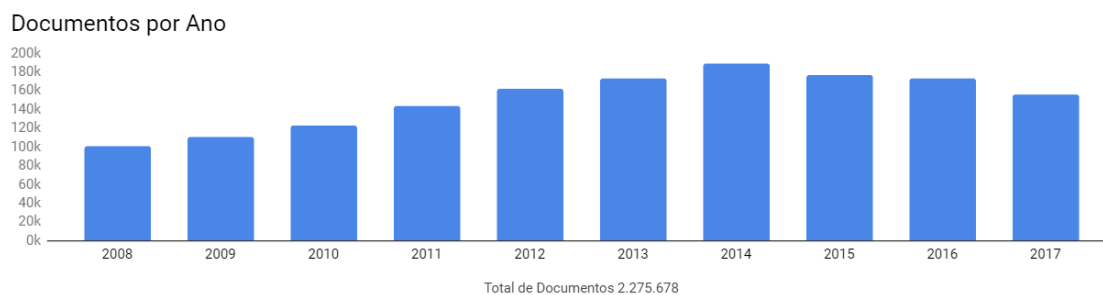


Figura 1. Total de documentos de acesso aberto – Brasil
Fonte: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (2018)

É possível verificar que houve um acréscimo na inserção de documentos no Portal no decorrer dos anos, sendo o ano de 2014 o de maior índice, perfazendo um total de mais de 180.000 documentos, embora tenha havido um decréscimo de 2014 para 2017, de cerca de mais de 30.000 documentos (figura 1).

Em relação ao tipo de documento disponibilizado no Portal OASISBR (figura 2), o artigo de periódico é predominante, seguido por dissertação de mestrado, tese de doutorado, documentos de conferência, TCC e outros.

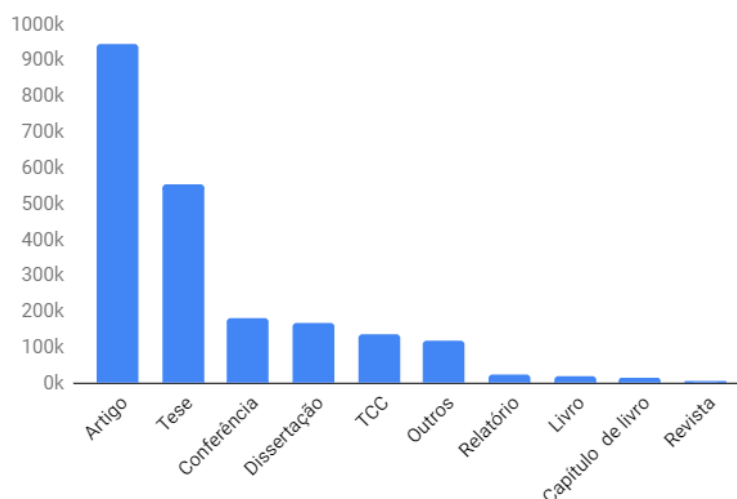


Figura 2. Documentos por tipo

Fonte: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (2018)

Quanto às 10 instituições como maior índice de documentos no Portal OAISBR, durante os anos de 2014 a 2017 (figura 3), destacam-se o RCCAP e a UNICAMP em relação à quantidade de 2.275.678 documentos disponibilizados em acesso aberto.

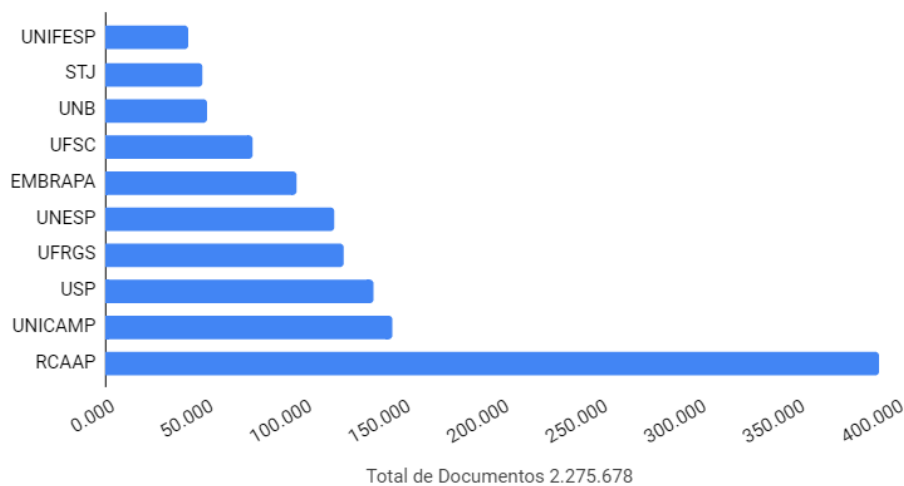


Figura 3. Instituições com mais documentos em acesso aberto – Brasil

Fonte: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (2018)

De acordo com Waete, Moura e Mangue (2012) o compartilhamento de acesso em rede pode proporcionar economia significativa uma vez que o reuso dos dados e a base de informação comuns vislumbra o conhecimento mais amplo de pesquisas desenvolvidas em diversas instituições e a expansão de uma cultura colaborativa no que concerne o acesso à informação.

Vejamos de forma mais detalhada a situação do Brasil na seção seguinte.

2.3.2. Políticas brasileiras de acesso aberto à informação científica

O IBICT ao lançar o Manifesto em 2005 dá início ao desenho de uma política nacional de acesso livre à informação científica. Trouxe no seu bojo uma série de recomendações a todos os segmentos da comunidade, tais como: universidades; institutos de pesquisa; associações e sociedades científicas; pesquisadores; agências de fomento; instituições governamentais atuantes em ciência, tecnologia e educação; editores não-comerciais de revistas científicas; editores comerciais de revistas científicas (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2005; Kuramoto, 2006).

Outras ações foram desenvolvidas pelo IBICT em prol do Movimento de Acesso Livre (Kuramoto, 2006), conforme descritas abaixo:

- implantação da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) utilizando o modelo OA;
- transferência de informações sobre o modelo OA;
- customização, divulgação e transferência de *software* para a construção de publicações eletrônicas e RD;
- treinamento de técnicos quanto ao uso dessas ferramentas;
- desenvolvimento e implantação do Portal de Repositórios e Publicações de acesso por meio de projeto de financiamento pela Financiadora de Inovação e Pesquisa (FINEP¹⁴);
- aquisição e distribuição de *hardware* e *software* às Instituições de Ensino Superior (IES) e pesquisa para o desenvolvimento e implantação de repositórios institucionais e temáticos de acesso livre.

Além das iniciativas advindas do IBICT, outras se sucederam no Brasil, como é o caso da Carta de São Paulo, publicada em 2005, na qual segundo Costa e Leite (2016b) se apresenta argumentos de apoio à proposta de acesso aberto enfatizando que a literatura científica é essencial para o avanço científico e social. É também um exemplo, a Declaração de Florianópolis, que segundo Bomfá et al. (2008) foi lançada em 2006 por pesquisadores da área de psicologia durante o XI Simpósio de Intercâmbio Científico da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Psicologia.

¹⁴ <http://www.finep.gov.br/>

Em 2007 o deputado Rodrigo Rollemberg propôs o Projeto de Lei nº 1120/2007 (Câmara dos Deputados, 2007) que teve como objetivo dispor o processo de disseminação da produção técnico-científica pelas IES no Brasil, mas foi arquivado em 2011.

O Projeto de Lei nº 1120/2007 foi substituído pelo Projeto de Lei do Senado (PLS) 387/2011 e tem no seu escopo o processo de registro e disseminação da produção técnico-científica pelas IES, bem como as unidades de pesquisa no Brasil (Andrade, 2014). É preciso enfatizar que esse Projeto ainda está em tramitação no Congresso Nacional brasileiro.

Embora essa legislação não tenha sido vigorada, houve aumento no volume da produção brasileira em OA em face do cenário mundial, em que é demonstrado no relatório elaborado pela Science-Metrix Inc. (2018), na qual se relata que o Brasil se configura em primeiro lugar na disponibilidade de OA entre os países com o maior número de artigos indexados na Web of Science¹⁵, com ¾ das publicações publicadas entre 2008 e 2014 (tabela 3) atualmente disponíveis, descobertas e gratuitas para baixar.

Tabela 3. Porcentagem de acesso aberto por ano de publicação (2006-2015) por país

País	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mundo	48%	51%	53%	55%	56%	57%	56%	56%	55%	41%
Brasil	64%	70%	73%	74%	76%	77%	77%	75%	74%	62%
Holanda	67%	70%	72%	72%	74%	74%	73%	70%	68%	56%
Suíça	59%	64%	64%	66%	67%	68%	68%	69%	67%	54%
Reino Unido	55%	58%	60%	62%	64%	64%	64%	65%	67%	57%
Suécia	51%	53%	56%	58%	62%	65%	64%	66%	66%	54%
França	53%	55%	58%	60%	63%	64%	64%	65%	64%	51%
Estados Unidos	57%	60%	64%	66%	68%	68%	67%	66%	63%	45%
Itália	53%	55%	57%	58%	61%	62%	62%	63%	62%	48%
Polônia	44%	46%	46%	48%	51%	55%	58%	60%	62%	48%
Espanha	55%	56%	58%	59%	62%	63%	63%	63%	62%	48%
Austrália	55%	56%	58%	60%	62%	61%	63%	62%	61%	48%
Canadá	55%	57%	59%	60%	61%	61%	61%	61%	60%	45%
Alemanha	48%	50%	53%	54%	56%	57%	58%	58%	57%	46%
Turquia	40%	41%	45%	48%	51%	52%	50%	53%	54%	40%
Irã	41%	46%	50%	52%	56%	57%	55%	53%	51%	35%
Japão	44%	45%	48%	49%	51%	51%	52%	51%	50%	39%
Coreia do Sul	40%	47%	48%	50%	50%	50%	50%	50%	49%	38%
Índia	41%	41%	43%	47%	49%	49%	49%	49%	49%	35%
China	36%	38%	41%	43%	44%	45%	54%	46%	46%	35%
Rússia	36%	37%	38%	39%	41%	41%	43%	45%	45%	33%

Fonte: Science-Metrix (2018)

15 O Web of Science é uma base de dados que disponibiliza acesso a mais de 9.000 títulos de periódicos. O link para acesso ao portal é www.webscience.org

Esse resultado se deve provavelmente à base científica SciELO, que vem em segundo lugar como a principal fonte de artigos brasileiros de acesso aberto. A Holanda por sua vez, possui cerca de $\frac{3}{4}$ dos seus documentos disponíveis gratuitamente, enquanto a Suíça possui cerca de 70% de seus trabalhos de autoria na OA. O Reino Unido, a Suécia e os Estados Unidos têm cerca de $\frac{2}{3}$ dos seus documentos disponíveis gratuitamente. Os países em atraso são a Rússia (45%) e a China (46%) e outros líderes da OA geralmente têm entre metade e 60% de seus artigos disponíveis gratuitamente (Science-Metrix Inc., 2018).

2.3.3. Arquivos abertos

A *Open Archives Initiative* (OAI) tem suas raízes nos movimentos de acesso aberto e tem como objetivo desenvolver e promover padrões de interoperabilidade visando facilitar a disseminação eficiente de conteúdo (Open Archives Initiative, 2018). Kuramoto (2006a) complementa o objetivo da OAI dizendo que é “contribuir de forma concreta para a transformação da comunicação científica. O veículo proposto para essa transformação é a definição de aspectos técnicos organizacionais de uma estrutura para publicação científica na qual ambas as camadas, livres e comerciais, podem ser estabelecidas.” (p. 148)

De acordo com Masson (2008) o modelo arquivo aberto foi configurado com o surgimento do ArXiv, o primeiro arquivo eletrônico de *preprints*¹⁶ ou *eprints*¹⁷, no *Los Alamos National Laboratory*, em 1991, pelo físico Paul Ginsparg, na área de ciência da computação, de física e matemática. O autor complementa dizendo que o modelo instituiu um protocolo de comunicação para realizar a coleta de metadados a partir de determinado provedor de dados, pelo provedor de serviços que utiliza o programa denominado Harvester, ou seja, mecanismo de colheita do protocolo OAI-PMH (*Open Archive Initiative Protocol for Metadata Harvesting*).

OAI-PMH é conceituado por Marcondes e Sayão (2002) como um protocolo que promove interoperabilidade não imediata (isto é, não é um protocolo para busca *on-line*) entre repositórios de *eprints*, bibliotecas digitais como forma de tornar visível metadados de documentos armazenados para um programa externo que queira coletá-los com um programa de robô externo, os chamados provedores de serviço.

¹⁶ Artigos não avaliados por pares.

¹⁷ É uma versão digital de um documento de pesquisa.

O modelo de provedores de serviços abrange o movimento dos arquivos abertos os quais possuem as características de acordo com os atuais modelos de SI, conforme citadas por Ferreira, Vieira, Melo e Leite (2007):

- a) modelo distribuído, composto por dois atores principais: provedores de dados e provedores de serviço;
- b) possibilidade de autoarquivamento de documentos eletrônicos;
- c) compromisso de armazenamento de longo prazo – preservação digital;
- d) uso e desenvolvimento de software livre¹⁸;
- e) uso de padrão de metadados;
- f) uso do protocolo OAI-PMH;
- g) acesso livre à informação.

Marcondes e Sayão (2002) destacam que pesquisadores começaram a criar arquivos eletrônicos de *preprints* e *posprints*¹⁹ como um caminho para publicação direta de seus trabalhos em texto completo. Os autores enfatizam que este movimento vem crescendo significativamente e exemplificam como iniciativas a Networked Computer Science Technical Report Library (NCSTRL)²⁰, Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD)²¹, o PUBMED Central²² e *OpenArchives Initiative* (OAI)²³.

Os arquivos eletrônicos de *preprints* e *posprints* nomeados de arquivos abertos, foram as primeiras designações do que atualmente se denomina de repositório (Veiga, Macena, Silva, & Borges, 2017).

2.4. Os repositórios digitais

O uso do termo repositório não é novo, principalmente na informática, mas os conceitos sobre os quais os RD se desenvolvem assim como as funções às quais se

¹⁸ Software open source.

¹⁹ Trabalhos já publicados.

²⁰ Biblioteca de Referência Técnica de Informática em Rede dos Estados Unidos. <http://www.ncstrl.org/> (Networked Computer Science Technical Reference Library, 2018).

²¹ Rede de teses e dissertações – Biblioteca Nacional de Teses e Dissertações dos Estados Unidos. <http://www.ndltd.org/> (Fedora, 2018).

²² Base de dados com mais de 28 milhões de citações de literatura biomédica da MEDLINE, periódicos de ciências da vida e livros online. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/> (Fedora, 2018).

²³ <http://www.openarchives.org/>

destinam constituem a verdadeira inovação no âmbito da comunicação na ciência (Costa & Leite, 2009).

De acordo com Sayão e Marcondes (2009) a visão de RD como sendo um simples armazenador estático de informação digital com capacidade de recuperação foi rapidamente ultrapassada. A ideia original moveu-se para um conceito mais sofisticado de SI que incorpora a facilidade da comunicação, da colaboração e de outras formas de interação dinâmica entre usuários de um vasto universo.

A concepção de repositório digital está intrinsecamente ligada aos conceitos de acesso aberto à informação, de arquivos abertos e de software livres como fatores de desenvolvimento de espaço de armazenagem e de compartilhamento de informações da produção técnico-científica de uma instituição através das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) (Tomaél & Silva, 2007).

Essas iniciativas contribuem para o processo de produção, disseminação e evolução do sistema de comunicação científica, destacando-se os repositórios, que constituem uma inovação no sistema de comunicação científica, e no modo como o conhecimento é gerenciado (Sousa, Sousa, Sousa & Souza, 2012).

Neste pressuposto de tecnologia e demanda por informação científica insere-se o Movimento do Acesso Livre onde de acordo com Varela et al. (2011) em união com o surgimento da tecnologia do arquivo aberto surgiram os repositórios digitais que têm como objetivo reunir, preservar, dar acesso, assim como disseminar o conhecimento produzido pela comunidade científica de uma instituição, além de contribuir para o reconhecimento e visibilidade do pesquisador e acelerar o avanço da ciência.

Marcondes e Sayão (2002) enfatizam que um repositório apresenta características peculiares conforme descritas abaixo:

- o sítio evidencia facilidades fazendo com que um autor submeta diretamente seus trabalhos, armazenando-os em forma digital permanentemente, sendo factível a edição, substituição e assim como, permite que o autor receba críticas e contribuições;
- o autor descreve os metadados (por exemplo autor, título, idioma, assuntos, etc.) ao submeter o trabalho por meio de um formulário de catalogação como forma de recuperação do documento;
- os metadados são obtidos como um subproduto da submissão do documento;

- o sítio também possibilita a consulta e o acesso direto aos trabalhos eletrônicos armazenados.

De acordo com Leite (2009) existem algumas formas de arquivamento ou submissão de documentos no RD, tais como:

- totalmente executado pelo autor ou seu representante ou mediador, sem a ocorrência de verificação posterior antes da disponibilização final;
- submissão executada pelo autor ou seu representante ou mediador, mas com procedimentos de verificação da unidade gestora do RD ou por editores/coordenadores/revisores nomeados para comunidades, subcomunidades ou coleções.

Faz-se necessário fazer um levantamento de definições (tabela 4) por meio de diferentes autores do que seja repositório digital, sua classificação e características peculiares.

Tabela 4. Repositório digital

Autor/a	Definição	Característica	Classificação
Tomaél e Silva (2007, p. 3)	“repositórios de informação”	“é uma das formas que as universidades ou determinada temática dispõem para minimizar a falta de visibilidade de sua produção intelectual.”	“podem ser <u>temáticos</u> – focados em determinado domínio do conhecimento, e <u>institucionais</u> – focados na produção de uma instituição específica.”
Camargo e Vidotti (2009, pp. 55-59)	“locais de armazenamento de coleções digitais de uma determinada instituição ou comunidade. Tipo de ambiente informacional digital”	“utilizam sistemas de informação que possibilitam funções como: criação de comunidades e de coleções, cadastro de usuários, gerenciamento de políticas de conteúdo e autoarquivamento de documentos.” “possibilitam a interoperabilidade de dados, o controle e o armazenamento da produção científica, a preservação da informação a longo prazo, o autoarquivamento do documento, o acesso livre, a recuperação e a disseminação da informação científica, dando visibilidade à produção científica e minimizando os custos de publicação.”	Não apontam uma classificação; citam a classificação de RD por diferentes autores.
Costa e Leite (2009, p. 165)	“A “expressão repositórios digitais”, no contexto do movimento mundial em favor do	“Cada um dos tipos de repositórios digitais possui funções específicas no sistema de comunicação científica e	Repositórios disciplinares ou temáticos: voltados a comunidades

	acesso aberto, é utilizada para denominar os vários tipos de provedores de dados que constituem vias alternativas de comunicação científica.”	aplicações próprias voltadas para o ambiente no qual será utilizado.”	científicas específicas; repositórios de teses e dissertações: lidam exclusivamente com teses e dissertações; repositórios institucionais: o acervo é composto pela produção intelectual de uma instituição, especialmente universidades e institutos de pesquisa.
Dodebei (2009, p. 92)	“são espécies combinadas de arquivo e de bibliotecas digitais.”	Não especifica no documento.	Caracteriza no documento somente repositório institucional.
Ribeiro e Vidotti (2009, p. 105-109)	“ferramentas para a promoção da comunicação científica”	“trazem a ideia de preservação de objetos digitais, além de promover o acesso livre a conteúdos como produtos de pesquisa” “possibilitam disponibilizar produtos de pesquisas científicas de maneira gratuita e não-burocrática, facilitando assim o acesso a informações de caráter acadêmico e consequentemente a obtenção de conhecimento e o incentivo à pesquisa.”	“Repositórios Digitais Institucionais e os Repositórios Digitais Temáticos”
Marra (2012, p. 182)	“ferramenta capaz de armazenar, preservar e proporcionar acesso livre a toda produção científica de uma determinada instituição.”	Não especifica no documento.	Não aponta uma classificação; cita a classificação de RD por outro autor.
Souza e Alvarenga (2014, p. 130-132)	“A expressão “repositórios digitais” (...) é utilizada para nomear os diversos tipos de provedores de dados que constituem vias alternativas de comunicação científica”. Aquele que lida única e exclusivamente com produção científica, ou seja, com todos os trabalhos oriundos de pesquisas.	Não especificam no documento.	Não aponta uma classificação; cita a classificação de RD por outro autor.

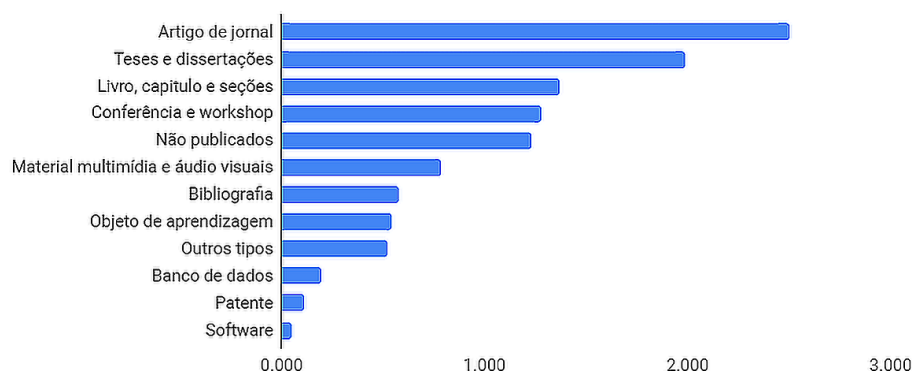
Fonte: Baseado em Tomaél e Silva (2007), Camargo e Vidotti (2009), Costa e Leite (2009), Dodebei (2009), Ribeiro e Vidotti (2009), Marra (2012), Souza e Alvarenga (2014).

Todas as definições discriminadas na tabela 4 levam em consideração a promoção do acesso à comunicação científica, embora não exista uma definição padronizada acerca do que seja repositório digital. De acordo com Camargo e Vidotti (2009), em 2005 as definições para repositório foram debatidas pelos membros da *Coalition for Networked Information* (CNI) envolvendo duas visões diferentes, sendo que, a primeira caracteriza o repositório como uma forma de disseminação de vários formatos de e-print²⁴ para trabalhos universitários e a segunda, o define como um lugar amplo de documentação de trabalhos intelectuais – pesquisa e ensino.

Independente da definição para o RD, faz-se necessário especificar o seu acervo que é formado por: artigos de periódicos, arquivos multimídia, capítulos de livros, dissertações, teses, trabalho de conclusão de curso (TCC), livros, monografias de especialização, relatórios técnicos, vídeos, ilustrações e outros documentos que são de interesse para a instituição. Costa e Leite (2009) citam que as coleções digitais dispõem de usuários potenciais em todo o mundo, conseqüentemente, um RD deve ser elaborado e implementado para permanecer em operação tendo em vista que sua audiência é tanto local como global.

Leite, Assis e Melo (2015) enfatizam que dentre as categorias de documentos relevantes para o repositório, teses e dissertações são as produções de comunicação científica que possuem um padrão de igual importância em todas as áreas do conhecimento, uma vez que são os primeiros documentos a serem depositados em repositório e são um dos principais destaques de seu povoamento (figura 4). De acordo com Leite et al., (2012) cada repositório estabelece seus conteúdos da forma que melhor se ajuste às suas necessidades.

²⁴ É uma versão digital de um documento de pesquisa.



3.520 repositórios

Figura 4. Tipos de conteúdo em repositórios digitais

Fonte: OpenDOAR (2018)

De acordo com o que é demonstrado no Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR²⁵, 2018) na figura 4, é possível verificar as teses e dissertações figurando em 2º. lugar após os artigos de periódicos, num total de 3.520 repositórios por todo o mundo. Embora os artigos de periódicos científicos sejam preponderantes, os dados revelam uma diversidade de tipos de conteúdo nos repositórios.

Por sua vez, o Diretório Open Access Theses and Dissertations (OATD, 2018) indexa cerca de 3.530.219 teses e dissertações oriundas de 1.100 faculdades, universidades e instituições de pesquisa por todo o mundo. A participação brasileira nesse processo é significativa devido à BDTD (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2018a) configurar como agregadora de teses e dissertações de 96 instituições, com acervo de 300.652 teses e 154.540 dissertações.

2.4.1. Contribuição dos repositórios digitais para a comunicação científica

No que concerne à contribuição dos RD para a comunicação científica, Rodrigues (2004), Freitas, Silva e Guimarães (2009), Sousa et al., (2012) e Murakami e Fausto (2013) afirmam que para as IES eles favorecem a reforma do sistema de comunicação da ciência, ampliando o acesso aos resultados da investigação, assim como, a preservação e a visibilidade da produção científica, de forma que ocorram menores custos das publicações e permitam o acesso irrestrito de outras comunidades universitárias e de pesquisa e a sociedade em geral, assim como são uma forte

ferramenta de marketing e uma maneira eficaz de captar estudantes e docentes potenciais.

Segundo Costa e Leite (2009) um RD é uma “poderosa alternativa que, do ponto de vista da disponibilidade e acesso irrestrito à informação, potencializa a produção do conhecimento. Já do ponto de vista da disseminação da informação, proporciona a visibilidade e maximização do impacto de resultados de pesquisa, por meio da ampliação do seu acesso.” (p. 172).

Costa e Leite (2009) destacam que a adoção

de repositórios institucionais em universidades e institutos de pesquisa traz consigo benefícios em todos os níveis. Benefícios para a ciência como um todo, pois, ao mesmo tempo em que cria fluxos alternativos de informação útil para a ciência, reforça e potencializa as funções da comunicação científica, o que, por sua vez, reflete positivamente no avanço e desenvolvimento científico. (...) Benefícios para o pesquisador, pois, além de gerenciar e dar visibilidade à sua produção, aumentando assim o impacto dos resultados da pesquisa que realiza, contribui diretamente para o aumento da sua própria visibilidade e prestígio. (p. 181)

Outro ponto positivo para o uso de repositórios diz respeito ao fato de o depósito da produção científica ocasionar aumento do número de citações, uma vez que o prestígio adquirido pelos periódicos e pelos cientistas é definido por um sistema de avaliação baseado em indicadores tais como, a quantidade de publicações, índices de citação e visibilidade internacional (Medeiros & Ferreira, 2014), acarretando segundo Mueller (2006) em ganho para as editoras devido ao fato de que maior número de citações aumenta o fator de impacto, ocasionando maior prestígio traduzindo em vendas para a editora.

Por sua vez, Sayão e Sales (2016) enfatizam que o repositório além de

oferecer uma base tecnológica para a execução dos processos de contextualização dos dados, (...) têm um papel importante nas interações que envolvem a validação do trabalho de pesquisa e na própria dinâmica social da comunicação científica. A possibilidade de se ter os dados de pesquisa disponíveis on-line, indexados, documentados e anotados relativos a uma pesquisa publicada ou pré-publicada num artigo acadêmico, redimensiona a revisão por pares, estendendo-a a uma comunidade mais ampla e conectada em rede. (p. 95)

De acordo com Murakami e Fausto (2013) e Uzwyshyn (2016) o RD proporciona o exame, a prova, a revisão e a transparência de resultados de pesquisa, ocasionando maior número de citações e agilidade na publicação, possibilitando o acesso instantâneo a um grupo disperso por vários lugares do mundo para compartilhar,

compreender e sintetizar os resultados, assim como ocasionando preservação a longo prazo.

2.4.2. Repositórios institucionais

As IES principalmente as universidades são essenciais ao desenvolvimento da produção de conhecimento científico e tecnológico através de pesquisas financiadas principalmente com recursos públicos e agências de fomento. Os investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) são direcionados amplamente ao setor acadêmico, especificamente de pesquisa e pós-graduação. Mas há um baixo índice de divulgação dos resultados das pesquisas para a sociedade, visto que o investimento que o governo gasta com financiamento de pesquisas é proveniente dos impostos pagos pela sociedade (Marra, 2012).

Para efeito desse trabalho de investigação será adotada a classificação do RD como repositório institucional (RI) pois foi o tipo mais encontrado nas pesquisas bibliográficas. Leite et al. (2012) enfatizam que os RI estão inseridos no coração do movimento mundial em favor do acesso aberto à informação científica e consistem de fato inovação no sistema de comunicação da ciência e no modo como a informação que alimenta e resulta das atividades acadêmicas e científicas é gerenciada. Na tabela 5, apresentam-se as diversas definições e características de RI.

Tabela 5. Definições e características de repositório institucional

Autor/a	Definição	Característica importante
Mueller (2006, p. 32)	“reúnem documentos produzidos na instituição.”	“função principal é aumentar a visibilidade da instituição, permitindo e estimulando o acesso à produção da universidade.”
Costa e Leite (2009, pp. 163, 167-169, 171)	<p>“Repositório institucional foi o termo utilizado para representar um novo serviço bibliotecário cuja ênfase é constituir, gerenciar e, sobretudo, disseminar amplamente coleções digitais de informação científica, de modo que a comunicação, acesso e uso de resultados de pesquisa fossem expandidos.”</p> <p>“serviço de informação científica – em ambiente digital e interoperável – dedicado ao gerenciamento da produção científica e/ou acadêmica de uma instituição (universidades ou institutos de pesquisa).</p>	<p>“Contempla (...) a reunião, armazenamento, organização, preservação, recuperação e, sobretudo, a ampla disseminação da informação científica produzida na instituição.”</p> <p>“lidam exclusivamente com a produção científica e acadêmica da instituição, em formato digital, com vistas à sua ampla disseminação e visibilidade.”</p> <p>“a finalidade da informação a ser gerenciada seja fundamentar o avanço científico e tecnológico, em atividades de pesquisa e ensino, e</p>

		que o público alvo seja a comunidade científica e acadêmica.”
Dodebei (2009, p. 91)	“é uma base de dados digital e virtual (web-based database) ²⁶ , de caráter coletivo e cumulativo (memória da instituição), de acesso aberto e interoperável que coleta, armazena, dissemina e preserva digitalmente a produção intelectual da instituição.”	“representam a memória eletrônica de um grupo de pessoas”
Marcondes e Sayão (2009, pp. 9-10, 17, 23-24)	<p>“elementos de uma rede ou infraestrutura informacional de um país ou de um domínio institucional destinados a garantir a guarda, preservação a longo prazo e, fundamentalmente, o livre acesso à produção científica de uma dada instituição”</p> <p>“é uma biblioteca digital destinada a guardar, preservar e garantir livre acesso, via Internet, à produção científica no âmbito de uma dada instituição.”</p> <p>“base de dados na web na qual uma instituição de pesquisa deposita sistematicamente sua produção acadêmica e a disponibiliza de forma ampla para as comunidades interessadas”</p>	<p>“inserem como um instrumento dentro de uma política institucional, de determinada área do conhecimento ou comunidade acadêmica e, mesmo nacional.”</p> <p>“são serviços vinculados organicamente aos seus ambientes institucionais; são cumulativos e persistentes e, portanto, têm compromissos fortes com a formação da memória digital acadêmica, com a preservação de longo prazo de materiais e com os movimentos de livre acesso.”</p>
Costa e Leite (2015, p. 17)	“são sistemas de informação compostos por coleções digitais, que são desenvolvidas a partir de serviços de gestão relacionadas com a coleta, organização, disseminação e preservação da produção acadêmica dos membros de uma instituição.”	“são sistemas de informação apontados pelo Movimento de Acesso Aberto como estratégicos para tornar a literatura científica disponível na Internet de forma gratuita e sem restrições de acesso.”

Fonte: Baseado em Costa e Leite (2009), Dodebei (2009), Marcondes e Sayão (2009), Mueller (2006) e Costa e Leite (2015)

Todas as definições citadas na tabela 5 consideram alguns aspectos fundamentais do RI – disseminar a produção intelectual e favorecer a visibilidade de uma instituição. Os autores Sousa, et al., (2012) recomendam a implantação de RI em todas as universidades e instituições de ensino e pesquisa, pois se configuram como uma ferramenta de gestão que oportuniza maior visibilidade e disponibilidade da produção científica, assim como, o fortalecimento institucional, refletindo em maior credibilidade e maiores incentivos financeiros para pesquisa e produção científica.

²⁶ Segundo Dodebei (2009, p. 91) “Entende-se por *virtual*, o espaço ocupado pelo recurso e *digital*, a sua forma de comunicação.”

Para que o RI funcione como verdadeiro disseminador da comunicação científica por meio virtual é preciso possuir algumas características essenciais (tabela 6) que são apresentadas por Costa e Leite (2015).

Tabela 6. Características essenciais dos RI

Características	Especificações
Ser institucionalmente definida.	O RI deve relacionar-se explicitamente com uma instituição e armazenar exclusivamente a produção acadêmica dos membros desta instituição.
Tratar da produção acadêmica.	Tipos de documentos considerados como produção acadêmica: artigos científicos; Pré-prints de artigos científicos; Trabalhos apresentados em eventos científicos; Teses e dissertações; Livros acadêmicos; Dados brutos de pesquisa; Material audiovisual acadêmico; Recursos educacionais acadêmicos.
Ser coleções digitais de texto completo.	O RI deve ser uma base de dados digital que disponibiliza o texto completo dos documentos registrados.
Ser interoperável.	O RI deve estar adequado ao protocolo OAI-PMH.
Ser uma iniciativa de acesso aberto.	O RI deve disponibilizar livremente e sem custos, por meio da Internet pública, publicações acadêmicas em texto completo, acompanhadas de licenças de uso.

Fonte: Costa e Leite (2015, p. 14)

Além das características dos RI citadas por Costa e Leite (2015) no que tange ao repositório, é preciso enfatizar que segundo Costa e Leite (2009) não há dúvida quanto à adoção e funcionamento de um RI para a composição do acervo da memória institucional, mas ressalta que é importante considerar que a finalidade primordial do repositório é aumentar a visibilidade dos resultados de pesquisa, do pesquisador e da instituição por meio de processos adequados de gestão da informação científica.

De acordo com Dodebei (2009) os RI transportam o poder de guarda e do acesso à informação das editoras de periódicos para a instituição, além de quebrarem o monopólio das editoras em relação à propriedade de direitos autorais. Mas segundo Costa e Leite (2009) em relação à proteção do conhecimento, os repositórios ocasionam de certo modo o aumento da possibilidade de plágio, devido ao fato de tornar a informação científica extensivamente disponível. O autor apresenta um antagonismo sobre essa proposição ao enfatizar que há aumento exponencial de registro de autoria por meio de repositório pois, quanto mais disponível e acessível um trabalho, mais há reforço da propriedade intelectual.

2.4.2.1. Repositórios no mundo

Desde o surgimento do Movimento de Acesso Aberto vários repositórios foram criados no mundo. De acordo com o sítio Repository 66 (2018), cujo dados são

provenientes do ROAR²⁷ e do OpenDOAR, entre os anos de 1990 a 2014, foram depositados 12.301.750 itens, nos 3.045 repositórios. Os dados de 2018, de acordo com o OpenDOAR são apresentados na figura 5, comprovando-se claramente o crescimento de repositórios pelo mundo, tendo a Europa, a Ásia e a América do Norte com a ocorrência de maiores concentrações de RI.

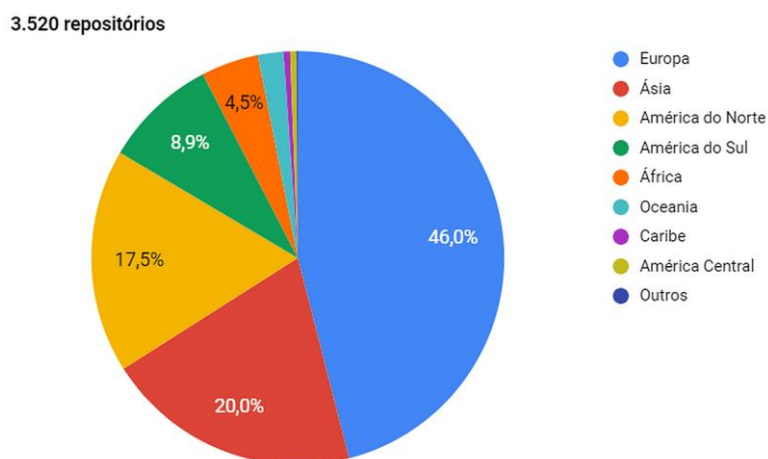


Figura 5. Proporção de repositórios por continentes
Fonte: OpenDOAR (2018)

Embora a Europa se configure como o maior continente na proporção de RI por país, os Estados Unidos apresentam-se com 14,3%, configurando-se como o país com o maior número de repositórios no mundo, segundo os dados apresentados pela organização OpenDOAR (2018), seguido pelo Reino Unido, Japão e Alemanha, conforme apresentado na figura 6.

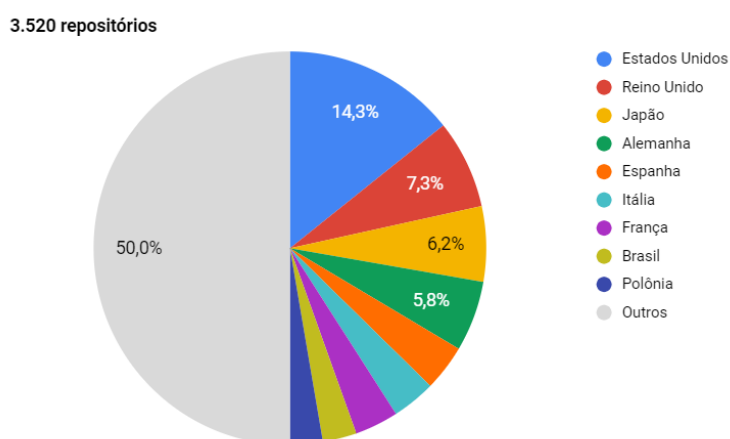


Figura 6. Proporção de repositórios por país
Fonte: OpenDOAR (2018)

²⁷ Diretório internacional de repositórios de acesso aberto coordenado pela Universidade de Southampton (Inglaterra).

Bomfá et al. (2008) expõem que

Por todo o mundo, as universidades e os centros de pesquisa estão, de uma forma muito intensa, planejando, implementando ou operando repositórios institucionais. Esse movimento coletivo é parte do esforço das comunidades acadêmicas de explorar as possibilidades oferecidas pelas tecnologias de informação e comunicação para criar serviços de informação inovadores, através dos quais as novas mídias digitais possam potencializar o ensino, a pesquisa e a comunicação científica. (p. 23)

Diversas razões contribuem para o interesse de implantação de repositórios em instituições de ensino, dentre elas encontra-se a sua característica principal, que é permitir “o acesso livre de quaisquer constrangimentos ou barreiras, ao texto integral dos documentos a todas as pessoas que, em qualquer parte do mundo disponham de um acesso à Internet.” (Rodrigues et al., 2014, p. 16).

2.4.2.2. Repositórios no Brasil

No Brasil, o IBICT em parceria com a FINEP realizaram o projeto de fomento de repositórios nacionais por meio de dois editais com chamada em 2009 e 2010 em que 34 instituições contempladas receberam um *kit* tecnológico e os *software DSpace* (para repositórios) e Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER²⁸) para o fomento de revistas científicas em acesso aberto, além de capacitação e apoio técnico na implantação de seus repositórios (Murakami & Fausto, 2013).

Os resultados de pesquisas desenvolvidas no Brasil são divulgados preferencialmente em boletins científicos, periódicos, anais de congressos, materiais diversos de seminários e eventos de iniciação científica, que muitas vezes são acessíveis mediante pagamento de assinatura (Ribeiro et al., 2012). Por meio da implantação de um repositório, a IES assegura que os documentos digitais de pesquisa permaneçam disponíveis e acessíveis a longo prazo de forma irrestrita, rápida, gratuita por meio da Internet, contribuindo para a construção e preservação da memória acadêmica, assim como apoiando a disseminação e o uso da informação por meio da comunicação científica (Freitas, Silva & Guimarães, 2009).

O Brasil vem sendo inserido nesse novo contexto de comunicação científica e viu o surgimento de RI em diferentes instituições de ensino e pesquisa no país. Segundo o registro do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (2018b) o Brasil conta atualmente com cerca de 109 RI, que são coletados pelo sistema

²⁸ Versão traduzida do *Open Journal System* (OJS).

OASISBR, perfazendo um quantitativo de mais de 1.700.000 documentos científicos de acesso aberto.

Costa e Leite (2009) dizem que mais do que um serviço, os RI devem ser abrangidos como manifestação da reestruturação do sistema de comunicação científica, uma vez que representa a materialização de uma filosofia de acesso aberto que surge na comunidade científica mundial.

Os repositórios apoiam o processo educacional como uma importante ferramenta para auxiliar na busca e preservação do conhecimento, sendo empregados por diversas instituições de ensino no mundo, como forma de gerenciar a informação produzida de maneira organizada (Martins, Mendes, & Duarte, 2015).

A implantação de um repositório por uma instituição perpassa por um fator primordial – a escolha do *software* adequado.

2.4.3. Software livres para repositórios institucionais

Com a implantação de repositórios e a diversidade de materiais em formato digital que se multiplicam cotidianamente é mister que a plataforma tecnológica implícita ao RI tenha desempenho e confiabilidade favoráveis. Existe oferta considerável de *software* de código aberto e distribuídos livremente para implementação de RI de toda natureza. Apresentam características sofisticadas, qualidade elevada e, sobretudo, estão de acordo com os principais padrões da área, estabelecendo, dessa forma, as bases para a integração e a interoperabilidade (Sayão & Marcondes, 2009).

Cunha e Cavalcanti (2008, p. 348) definem *software* como o “conjunto de programas que permite aos usuários escrever, depurar e modificar programas aplicativos.” Por sua vez, Laudon e Laudon (2004, p. 195) dizem que “são as instruções detalhadas que controlam a operação de um sistema de computação.”

Segundo Luque (2009) muitas instituições estão criando RI sobretudo no âmbito universitário e utilizando *software* especializados para esse fim, como por exemplo DSpace e o Eprints. Por sua vez, Marcondes e Sayão (2009) citam que há uma grande oferta de *software* para implementação de RI, sobretudo, os mais sofisticados, técnica e funcionalmente, sendo livres e de código aberto. Além do DSpace e Eprint, citam o Greenstone, Fedora, Nou-Rau. As características de cada *software* são apresentadas na tabela 7.

Tabela 7. Software livres para RI

Software	Endereço Eletrônico	Descrição	Distribuição	Disponibilidade
DSpace	http://www.DSpace.org/	É um projeto em cooperação desenvolvido pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT) e pela Hewlett-Packard (HP) conduzido sob as diretrizes da Dspace Federation	<i>Software</i> de fonte aberta distribuído sob a licença BSD <i>open source</i>	Uma versão em português é disponibilizada gratuitamente pelo IBICT por meio de seu sítio
Eprint	http://www.eprints.org	Desenvolvido na Universidade de Southampton (Inglaterra) pelos membros da equipe de Stevan Harnard, pioneiro do movimento de acesso livre, Rob Tansley e Christopher Guttridge, tendo a primeira versão do sistema lançada publicamente nos fins do ano 2000	<i>Software</i> de fonte aberta distribuído sob a licença GPL – GNU Public Licence.	Foi traduzido para o português e customizado pelo IBICT. É disponibilizado gratuitamente no sítio da Instituição com o nome de Diálogo Científico (DICI)
Fedora	http://fedora-commons.org/	Fedora advém da sigla <i>Flexible Extensible Digital Object and Digital Repository Architecture</i> e é um sistema de repositório para o gerenciamento e disseminação de conteúdo digital	<i>Software</i> de código aberto distribuído de acordo com os termos da licença Pública Mozilla	--
Greenstone	www.greenstone.org/	É um conjunto de <i>software</i> desenvolvido para criar e distribuir coleções digitais, propiciando uma forma de organizar e publicar informações na Web ou em CD-ROM, DVD e outras mídias. Foi desenvolvido pelo Projeto New Zeland Digital Library ²⁹ , na Universidade de Waikato	<i>Software</i> de código aberto distribuído em cooperação com a UNESCO e a ONG Humanitarian Information ³⁰ e distribuído sob a licença GNU General Public License	--
Nou-Rau	http://ccsl.ime.usp.br/pt-br/project/novo-nourau	Sistema elaborado pelo Centro de Computação da Universidade de Campinas (UNICAMP) que tem como objetivo implantar um sistema <i>online</i> para arquivamento, indexação, acesso e mecanismos para busca de informações	<i>Software</i> de código aberto distribuído sob a licença GPL	Pode ser obtido livremente por <i>download</i> a partir do sítio do programa

Fonte: Baseado em Fedora (2018) e Sayão e Marcondes (2009)

²⁹ <http://www.nzdl.org>

³⁰ <http://humaninfo.org>

O *software* DSpace possibilita uma organização hierárquica em comunidades, coleções e itens (metadados e objetos digitais) e baseia-se no padrão Dublin Core de metadados, possibilitando o depósito de qualquer tipo de objeto digital como texto, áudio, vídeo, etc. (Segundo, Camargo, Shintaku & Vidotti, 2010).

Segundo Sayão e Marcondes (2009, p.39) “Existem vários esquemas de metadados com graus diferenciados de especificidade, porém o mais importante deles é o Dublin Core, considerado a língua franca para representação de recursos na *web*. O esquema é composto por 15 elementos que foram projetados para serem de simples compreensão e de fácil aplicação pelo próprio autor.”

Além do Dublin Core, Leite (2009) cita outros padrões de metadados: Machine Readable Cataloging (MARC), Metadata Encoding and Transmission Standard (METS) e Metadata Object Description Schema (MODS).

O DSpace é o *software* mais utilizado a nível mundial para implementação de RI (figura 7), liderando mundialmente com 43,95%. Salienta-se que há um total de 27,4% referentes a outros *software*. Segue-se o Eprints perfazendo um total de 13,4%. Isso demonstra a diversidade dos *software* utilizados em prol da disseminação da comunicação científica por meio virtual.

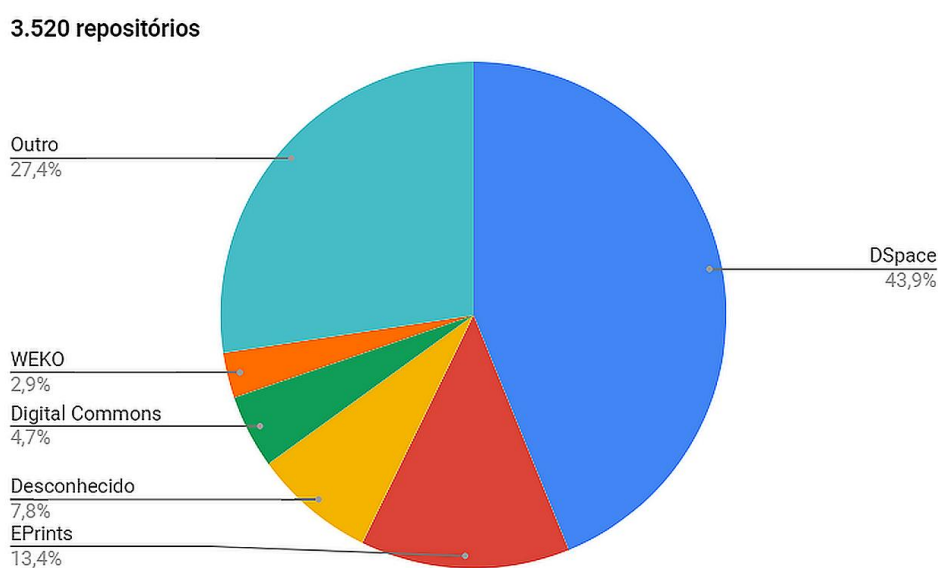


Figura 7. Uso de Software para Repositório de Acesso Aberto Mundialmente
Fonte: OpenDOAR (2018)

O desempenho apropriado do RI perpassa pela escolha correta do *software* adotado, pois segundo Sayão e Marcondes (2009) para que seja exequível o

desenvolvimento de RI “é necessário adotar plataformas de *software* versáteis, com capacidade de expansão e de integração a outros programas que possam apoiar o atendimento às demandas atuais e futuras.” (pp. 24-25).

Costa & Leite (2009) ressaltam que um *software* em hipótese alguma é suficiente para estabelecer a existência de um repositório, mas sim os atributos que serão impressos no serviço e a função que este desempenhará na instituição no que concerne ao sistema de comunicação científica.

CAPÍTULO 3 – ESTUDO EMPÍRICO

Este capítulo apresenta a metodologia adotada na investigação especificando o estudo de caso, a caracterização da pesquisa, o objeto e o desenho de investigação, assim como os *software* utilizados para o tratamento e a análise dos dados.

3.1. O estudo de caso como metodologia de investigação

Segundo o dicionário Michaelis On-line (2018), pesquisa significa “Série de atividades dedicadas a novas descobertas, abrangendo todas as áreas de conhecimento”. No âmbito científico, de acordo com Prodanov e Freitas (2013) a pesquisa científica tem como objetivo compreender um ou mais aspectos de determinado assunto, e para tanto, deve ser sistemática, metódica e crítica, como forma de contribuir para o avanço do conhecimento humano.

Quanto a seus objetivos, a pesquisa segundo Prodanov e Freitas (2013. pp. 51-53) pode ser:

Pesquisa exploratória: quando a pesquisa se encontra na fase preliminar, tem como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto que vamos investigar, possibilitando sua definição e seu delineamento (...). Assume, em geral, as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de caso.

Pesquisa descritiva: quando o pesquisador apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles. Visa a descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de levantamento.

Pesquisa explicativa: quando o pesquisador procura explicar os porquês das coisas e suas causas, por meio do registro, da análise, da classificação e da interpretação dos fenômenos observados. Visa a identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos.

Segundo Marconi e Lakatos (2011, p. 276) o estudo de caso “refere-se ao levantamento com mais profundidade de determinado caso ou grupo humano sob todos os seus aspectos. Entretanto, é limitado, pois se restringe ao caso que estuda, ou seja, um único caso, não podendo ser generalizado.” As autoras complementam dizendo que no estudo de caso não há organização de um esquema de problemas, hipóteses e variáveis com antecipação.

Yin (2015) enfatiza que o estudo de caso como método é utilizado em diversas situações para colaborar com o nosso conhecimento em relação aos fenômenos individuais, grupais, organizacionais, sociais, políticos e relacionados. O autor define estudo de caso como “uma investigação empírica que

investiga um fenômeno contemporâneo (o “caso”) em profundidade e em seu contexto de mundo real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto puderem não ser claramente evidentes” (Yin, 2015, 17).

Creswell (2014, p. 86) evidencia que a

pesquisa de estudo de caso é uma abordagem qualitativa na qual o investigador explora um sistema delimitado contemporâneo da vida real (um caso) ou múltiplos sistemas delimitados (casos) ao longo do tempo, por meio da coleta de dados detalhada em profundidade envolvendo *múltiplas fontes de informação* (...) e relata uma *descrição do caso e temas do caso*. A unidade de análise no estudo de caso pode ser múltiplos casos (um estudo plurilocal) ou único caso (um estudo intralocal).

Prodanov e Freitas (2013, p. 60) dizem que estudo de caso

consiste em coletar e analisar informações sobre determinado indivíduo, uma família, um grupo ou uma comunidade, a fim de estudar aspectos variados de sua vida, de acordo com o assunto da pesquisa. É um tipo de pesquisa qualitativa e/ou quantitativa, entendido como uma categoria de investigação que tem como objeto o estudo de uma unidade de forma aprofundada, podendo tratar-se de um sujeito, de um grupo de pessoas, de uma comunidade etc.

Marconi e Lakatos (2011, pp. 289-290) apontam diversos métodos de pesquisa:

- método analítico ou global – “É um processo cognitivo que consiste em decompor um objeto de estudo, separando cada uma das partes do todo, para estudá-lo em forma individual.”;
- método sintético – “Consiste em integrar os componentes dispersos de um determinado assunto, a fim de estudá-lo no todo.”
- método analítico-sintético – “A principal característica que diferencia o método sintético do analítico é o início. Enquanto o analítico, parte do mesmo componente para o maior, o sintético, parte de um dado maior para unidades menores.”

Por sua vez, Marconi e Lakatos (2017), no que se refere aos métodos, dizem que as pesquisas podem ser qualitativas e quantitativas, pois nesse caso concentra-se na qualidade dos resultados atingidos com a pesquisa, em como os dados foram obtidos, que procedimentos foram utilizados para a análise e interpretação dos dados, ambiente em que os dados foram coletados (se a pesquisa foi realizada em campo ou em laboratório) e o grau de controle de variáveis (experimental ou quase experimental). As autoras enfatizam que “na abordagem quantitativa o pesquisador se vale de amostras amplas e de informações numéricas” (Marconi & Lakatos, 2017, p. 300). Quanto à pesquisa qualitativa, as autoras dizem que tem como objetivo obter uma compreensão

particular do objeto que investiga, pois focaliza sua atenção no específico, no peculiar, uma vez que seu interesse não é explicar, mas compreender os fenômenos que estuda dentro do contexto em que aparecem.

Gerhardt e Silveira (2009, p. 34) baseadas em Polit, Beck, P., e Torell (2004) comparam o método quantitativo e o método qualitativo (tabela 8).

Tabela 8. Comparação entre o método quantitativo e o método qualitativo

Pesquisa Quantitativa	Pesquisa Qualitativa
Focaliza uma quantidade pequena de conceitos	Tenta compreender a totalidade do fenômeno, mais do que focalizar conceitos específicos
Inicia com ideias preconcebidas do modo pelo qual os conceitos são relacionados	Possui poucas ideias preconcebidas e salienta a importância das interpretações dos eventos mais do que a interpretação do pesquisador
Utiliza procedimentos estruturados e instrumentos formais para coleta de dados	Coleta dados sem instrumentos formais e estruturados
Coleta os dados mediante condições de controle	Não tenta controlar o contexto da pesquisa, e, sim, captar o contexto na totalidade
Enfatiza a objetividade, na coleta e análise dos dados	Enfatiza o subjetivo como meio de compreender e interpretar as experiências
Analisa os dados numéricos através de procedimentos estatísticos	Analisa as informações narradas de uma forma organizada, mas intuitiva

Fonte: Gerhardt e Silveira (2009, p. 34)

Os IFs estão presentes em todos os estados brasileiros e alguns deles possuem RI implantado, provavelmente devido aos eixos educacionais e tecnológicos da Instituição ou da visão de alguns pioneiros digitais que implementaram nos IFs onde atuam. O estudo de caso destacou-se como metodologia apropriada para embasar como os RI dos IFs se comportam no processo de comunicação, disseminação da produção técnico-científica e preservação da memória institucional.

Embora fazendo parte da RFEPCT, os RI dos IFs estão dispostos como instalações isoladas, por esse motivo na pesquisa foi adotado o estudo de caso múltiplo onde cada RI dos IFs foi analisado separadamente e os resultados comparados. Com relação a análise de dados utilizou-se a análise quantitativa devido ao número de variáveis de estudo comparáveis que possuíam informações numéricas. A análise qualitativa foi empregada para a observação direta dos RI dos IFs, verificando e experimentando concretamente as variáveis discriminadas. A integração da “pesquisa quantitativa e qualitativa permite que o pesquisador faça um cruzamento de suas conclusões de modo a ter maior confiança que seus dados não são produto de um procedimento específico ou de uma alguma situação particular.” (Goldenberg, 2011, p. 62).

Realizou-se o reconhecimento de cada RI dos IFs, analisando-os como funcionam, quais os tipos de documentos que possuem, como estão organizados. Efetivou-se o acesso, simulou-se buscas além de navegação pelos acervos disponíveis, pelas políticas dos RI para obtenção e análise de dados. Foram efetuadas as análises dos sítios dos RI por meio do *software* SimilarWeb como forma de análise qualitativa.

3.2. Metodologia da investigação

Nesta seção será descrita a metodologia usada na investigação, onde primeiramente encontrar-se-á contextualizada a investigação, posteriormente a questão, objetivos e desenho da investigação, assim como, instrumentos de recolha de dados e contexto da investigação.

3.2.1. Contexto da investigação

Os RI surgem como a ferramenta por excelência para a disseminação de conteúdos de natureza científica em formato digital de forma rápida, eficaz e em tempo real, isto é, permitem disponibilizar a informação logo após a sua produção e por intermédio de seus próprios produtores (Rodrigues, Amante, Pais, Segurado, & Lopes, 2014). Por isso, diversas instituições de ensino brasileiras estão implantando RI com o intuito de disseminar a informação científica como o que está ocorrendo na RFEPCT.

A RFEPCT está implantando RI nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) do Brasil com o objetivo de colaborar com a comunicação científica e a preservação da memória institucional através da disseminação da produção técnico-científica de servidores e alunos dessas instituições de ensino. Mas faz-se necessário compreender como os repositórios dos IFs se comportam como agentes virtuais de comunicação científica e de preservação da memória institucional, uma vez que há uma lacuna na literatura sobre esse tema no que concerne aos IFs.

Para compreender o cenário dos RI nos IFs é necessário perpassar pela história da formação da RFEPCT pois são de grande relevância para a educação e a pesquisa no Brasil.

Historicamente a formação da RFEPCT começou com as seguintes instituições, onde destacamos as datas das suas origens: Escolas de Aprendizes e Artífices (1909); Liceus Industriais (1937); Escolas Industriais e Técnicas (1942); Escolas Técnicas

Federais (1959); Escolas Agrícolas (1967); Centro Federal de Educação Tecnológica (1978).

A RFEPCCT teve seu novo arranjo a partir de 2003 no então governo do Presidente Lula, através de um importante projeto governamental que tinha como objetivo atender os estados e microrregiões, se configurando com um processo real de democratização regional de educação técnica de nível médio e superior no Brasil (Bueno, 2015). Atualmente é formada pelas seguintes instituições: Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais (ETVS), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e Colégio Pedro II.

Os CEFETs Minas Gerais e Rio de Janeiro optaram por não aderirem à política dos Institutos Federais apresentada pelo Ministério da Educação (MEC) e Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), pois essas instituições almejavam serem transformadas em universidades tecnológicas conforme o ocorrido com o CEFET Paraná. As ETVS também não aderiram e continuam vinculadas às universidades federais.

Os IFs foram criados pela Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008 oriundos dos CEFETs. Têm como finalidade formar e qualificar profissionais para os diversos setores da economia através da oferta de cursos da educação integrada ao ensino médio (50%), educação superior através dos cursos de licenciatura (20%), de tecnologia, bacharelado e engenharias à pós-graduação *lato sensu* (especialização) e *stricto sensu* (mestrado e doutorado) 30%, assim como desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica, realizar e estimular a pesquisa aplicada.

Os IFs estão presentes em todas as regiões brasileiras e são disponibilizados conforme descritos na tabela 9.

Tabela 9. Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Brasil

Região	Estado	Instituto Federal ³¹
Centro-Oeste	Distrito Federal	Instituto Federal de Brasília (IFB)
	Goiás	Instituto Federal de Goiás (IFG); Instituto Federal Goiano
	Mato Grosso	Instituto Federal do Mato Grosso (IFMT)

³¹ O nome do completo dos IFs envolve a seguinte terminologia - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia”, mas para efeito deste trabalho de pesquisa os IFs serão denominados na forma reduzida como são mais conhecidos no Brasil, Instituto Federal e o complemento de acordo com a denominação do Estado, por exemplo Instituto Federal de Goiás (IFG) e sua sigla quando houver.

	Mato Grosso do Sul	Instituto Federal do Mato Grosso do Sul (IFMS)
Nordeste	Alagoas	Instituto Federal de Alagoas (IFAL)
	Bahia	Instituto Federal da Bahia (IFBA); Instituto Federal Baiano
	Ceará	Instituto Federal do Ceará (IFCE)
	Maranhão	Instituto Federal do Maranhão (IFMA)
	Paraíba	Instituto Federal da Paraíba (IFPB)
	Pernambuco	Instituto Federal de Pernambuco (IFPE); Instituto Federal do Sertão Pernambucano
	Piauí	Instituto Federal do Piauí (IFPI)
	Rio Grande do Norte	Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN)
Norte	Sergipe	Instituto Federal de Sergipe (IFS)
	Acre	Instituto Federal do Acre (IFAC)
	Amapá	Instituto Federal do Amapá (IFAP)
	Amazonas	Instituto Federal do Amazonas (IFAM)
	Pará	Instituto Federal do Pará (IFPA)
	Rondônia	Instituto Federal de Rondônia (IFRO)
	Roraima	Instituto Federal de Roraima (IFRR)
Sul	Tocantins	Instituto Federal do Tocantins (IFTO)
	Paraná	Instituto Federal do Paraná (IFPR)
	Rio Grande do Sul	Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL); Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS); Instituto Federal de Farroupilha (IFFAR)
Sudeste	Santa Catarina	Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC); Instituto Federal Catarinense (IFC)
	Espírito Santo	Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)
	Minas Gerais	Instituto Federal do Sul de Minas (IFSULDEMINAS); Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG); Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG); Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais (IF SUDESTE MG); Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM)
	Rio de Janeiro	Instituto Federal Fluminense (IFF); Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)
	São Paulo	Instituto Federal de São Paulo (IFSP)

Fonte: Baseado em Rede Federal de Educação Profissional (2016)

Para fim desta pesquisa com as instituições da RFEPCT, abrangeu-se exclusivamente os IFs, pois segundo a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (2018), essas instituições correspondem a 91,86 % dos integrantes da RFEPCT³², o que favorece a análise e o desenvolvimento da pesquisa como forma de obter o máximo de dados sobre o comportamento da comunicação científica e divulgação institucional através de RI dos IFs, uma vez que colaborará significativamente com a lacuna existente na literatura sobre o tema em questão.

³²Plataforma Nilo Peçanha <https://www.plataformanilopeçanha.org/>

Assim sendo, esta pesquisa de investigação abrange os RI da produção técnico-científica dos IFs do Brasil, analisando-os quantitativamente e qualitativamente como agentes virtuais de comunicação científica e de preservação da memória institucional. A escolha dos RI dos IFs se deu devido à importância dos repositórios para a disseminação da produção técnico-científica, assim como os IFs para o desenvolvimento educacional, social, cultural e econômico do Brasil.

3.2.2. Questão e objetivos de investigação

É de suma importância para uma instituição de ensino e pesquisa, a visibilidade de sua produção técnico-científica, pois a disseminação estimula de forma significativa o desenvolvimento do país. Sendo assim, surgiu a seguinte questão de investigação:

De que forma os RI são relevantes para comunicação e disseminação da produção técnico-científica e preservação da memória institucional dos IFs brasileiros?

De modo a conseguir resposta a esta questão, a investigação teve como objetivo geral o seguinte: compreender o cenário e verificar a relevância de utilização do RI na disseminação e preservação da produção técnico-científica dos IFs brasileiros enquanto ambiente virtual de comunicação científica e preservação da memória institucional, devido à importância dos RI para disseminação da comunicação científica e a contribuição dos IFs nesse processo.

Os objetivos específicos foram:

- avaliar quais as nomenclaturas dos RI adotadas pelos IFs;
- identificar quantos e quais os tipos de documentos que compõem o acervo dos RI;
- identificar a quantidade de itens do acervo disponibilizados nos RI;
- identificar quantos e quais são IFs que disponibilizam a produção técnico-científica através de RI;
- identificar a incidência de implantação de RI nos IFs por região brasileira;
- identificar a forma de submissão de documentos nos RI;
- identificar a política de gestão dos RI;
- identificar o *software* adotado na operacionalização do RI;
- discriminar o padrão de metadados nos RI;

- identificar quais são os meios de divulgação mais utilizados pelos RI e os números de utilizadores dos RI.

3.2.3. Desenho da investigação

Para definir o universo a ser pesquisado, realizou-se a primeira etapa da pesquisa empírica por meio da análise dos sítios dos IFs da Região Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sul e Sudeste do Brasil, no período de 01 a 30 de abril de 2018, permitindo especificar quais e quantos são os IFs, seus respectivos números de câmpus e quais possuíam RI institucionalizados entre 2012 e 2017. O período de 5 anos é o que define um câmpus implantado nos IFs de acordo com a política da RFEPCCT.

A identificação de RI nos IFs foi realizada por meio dos seguintes procedimentos:

- 1- pesquisa nos buscadores Google e Yahoo pelo assunto “Rede federal de educação profissional” para verificação de quais estados da federação possuíam IFs, obtendo o sítio <http://redefederal.mec.gov.br/>; no sítio foi acessado o hiperlink “Instituições” para identificação dos IFs por estado e região brasileira, assim como a verificação de quantidade de câmpus que cada IF possui na região; a busca pelo Instituto foi realizada por ordem alfabética de nome do estado da federação;
- 2- busca nos buscadores “Google” e “Yahoo” com as palavras-chave “Instituto Federal e o nome do estado da federação” (exemplo IFGoiás) como forma de acessar o sítio do IF;
- 3- a busca do RI dos IFs foi realizada por dois procedimentos:
 - 1º no portal da Instituição pelas seguintes palavras-chave: repositório; repositório institucional; repositório digital; biblioteca digital; biblioteca virtual;
 - 2º ao ser constatada a inexistência do RI no sítio da Instituição, buscou-se nos buscadores “Google” e “Yahoo” com as palavras-chave “Repositório IF e o nome do estado da federação” (exemplo Repositório IFGoiás) para a verificação de existência de RI;
 - 3º busca nos buscadores “Google” e “Yahoo” com as palavras-chave “Repositório institucional do Instituto Federal”.

Os dados foram listados em planilha ExcelTM (anexo 3) com as seguintes variáveis: descrição dos IFs; a quantidade de câmpus; se existe mais de IF no estado; se

o IF possui RI; nº de câmpus e se o RI possui política de gestão/informação para verificação da data de institucionalização do RI, conforme apresentado na tabela 10.

Após a primeira etapa identificou-se como objeto de investigação (anexo 1 e tabela 10), os RI dos IFs: Amazonas (IFAM), Goiás (IFG), Paraíba (IFPB), Piauí (IFPI), Rio Grande do Norte (IFRN) e Sergipe (IFS), respectivamente das regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste brasileiro.

Tabela 10. Descrição de IFs, quantidade de câmpus e existência de RI

Estado da Instituição	Sigla	Possui mais de um IF no estado	Nº câmpus	Sítio da Instituição	Região do IF	Possui RI
Amazonas	IFAM	Não	15	http://www2.ifam.edu.br/	Norte	Sim
Goiás	IFG	Sim	14	https://www.ifg.edu.br/	Centro-Oeste	Sim
Paraíba	IFPB	Não	21	http://www.ifpb.edu.br/	Nordeste	Sim
Piauí	IFPI	Não	20	http://libra.ifpi.edu.br/	Nordeste	Sim
Rio Grande do Norte	IFRN	Não	20	http://portal.ifrn.edu.br/	Nordeste	Sim
Sergipe	IFS	Não	9	http://www.ifs.edu.br/	Nordeste	Sim

A escolha dos indicadores e das variáveis se deu após leitura de diversas literaturas acerca de avaliação de repositórios, levando em consideração os autores Murakami e Fausto (2013), Marra (2014), Rodrigues et al. (2014), Costa e Leite (2015) e Lameira (2016), sendo descritos na pesquisa os itens que mais se adequavam à necessidade de análise dos RI dos IFs (tabela 11) e indicam a relação direta evidenciada nas questões de respostas (as variáveis) e nos resultados obtidos (os indicadores). Foram desconsiderados para análise os fatores responsabilidades administrativas e serviços oferecidos de acordo com o citado por Costa e Leite (2015) devido ao pouco tempo de existência de repositórios nos IFs que possivelmente ainda não possuem consolidadas essas variáveis.

Tabela 11. Objetivos, variáveis e indicadores da pesquisa

Objetivos	Variáveis ³³	Indicadores ³⁴
Identificar quantos e quais os tipos de documentos que compõem o acervo dos RI	Tipologia de documentos inseridos; número de documentos arquivados por tipologia; número de documentos em acesso aberto	Rodrigues et al. (2014): - números de documentos arquivados; número de documentos por tipologia; - porcentagem de artigos; - total de consultas; - total de consultas por país de origem.
Números de utilizadores dos RI	Qual a incidência de uso dos RI por país	

³³ É o como fazer para obter as informações pretendidas.

³⁴ Resultados mensurados.

Identificar a quantidade de itens do acervo disponibilizados nos RI	Tamanho do repositório face à quantidade de documentos depositados	Lameira (2016): - tipos e quantidade de documentos
Identificar quantos e quais são IFs que disponibilizam a produção técnico-científica através de RI	Qual IF possui RI	Murakami e Fausto (2013): - instituição mantenedora; região geográfica. Marra (2014): - instituição a qual o RI está vinculado; - nomenclatura do RI; - data de início do RI.
Identificar a incidência de implantação de RI nos IFs por região brasileira	Nomenclatura do repositório Ano de criação do RI	- instituição a qual o RI está vinculado; - nomenclatura do RI; - data de início do RI.
Identificar a forma de submissão de documentos nos RI	Forma de submissão	Lameira (2016): - quem pode depositar e o que.
Identificar a política de gestão dos RI	Política de gestão	Lameira (2016): - tipo de metadados; - políticas do repositório;
Identificar o <i>software</i> adotado na operacionalização do RI	<i>Software</i> adotado	- quantidade de documentos e <i>software</i> utilizado
Discriminar o padrão de metadados nos RI	Padrão de metadados	
Identificar quais são os meios de divulgação mais utilizados pelos RI	Meios de divulgação utilizados	Marra (2014) e Lameira (2016) adotou-se a verificação se o RI participa em diretórios internacionais como ROAR, OpenDOAR e ROARMAP. A visibilidade de acordo com os estudos de Silva (2015) e Lameira (2016) por meio de variáveis consideradas pela pesquisadora como dicotômicas - “sim ou não ³⁵ ”: - o aparecimento do nome repositório na URL com o termo repositório (s/n); - o nome ou logotipo do IF está visível no RI (s/n); - existência de interfaces de navegação em outras línguas (s/n); - documentos em acesso aberto (s/n); - coleta do RI por portais nacionais e/ou internacionais Para as variáveis relativas à divulgação (audiência) do RI não foi encontrado nenhum estudo que tratasse a respeito, por isso, os itens descritos na pesquisa foram criados pela pesquisadora, considerando: - RI referenciado por outro(s) sítio(s); - ocorrência de busca orgânica (s/n); - uso de redes sociais (s/n); - acesso ao sítio direto pelo link do RI (s/n); modo de acesso (desktop e dispositivos móveis); - audiência por usuário em potencial; - <i>ranking</i> de acesso do sítio por país

Baseado em: Murakami e Fausto (2013), Marra (2014), Rodrigues et al. (2014), Silva (2015) e Lameira (2016).

³⁵ Sim = s; Não = n.

Ao final foi analisado como todos esses fatores contribuíram para a visibilidade, a divulgação da produção técnico-científica institucional no ambiente virtual e a memória da instituição. Com o resultado foi proposto um *dashboard* estratégico com dados e critérios para análise de desempenho dos RI dos IFs brasileiros.

Além dos itens determinados para a pesquisa empírica, foram realizadas pesquisas bibliográficas que abordam o tema dessa dissertação em diversas fontes de informação como artigos de periódicos científicos, livros, em bases de dados como B-ON, Portal de Periódicos da CAPES, SciELO, Plataforma EBSCOHost, Google Acadêmico e periódicos especializados nas áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação.

3.2.4. Instrumentos de recolha de dados

Utilizou-se para compilação e análise dos dados os *software* ExcelTM e SimilarWeb, sendo os dados coletados de 01 de abril a 31 de maio de 2018 por meio de um recenseamento dos IFs que possuem o repositório institucional institucionalizado através de análise e observação direta dos sítios dos RIs.

ExcelTM integra-se no pacote OfficeTM da empresa americana Microsoft e é definido segundo Perez (2016, p. 23) como “um programa utilizado para criar e formatar planilhas, analisar dados e tomar decisões.” O autor enfatiza dizendo que devido “aos recursos sofisticados o ExcelTM se tornou uma ferramenta utilizada em vários ambientes para controle de informações.”

Para a compilação e análise dos dados adotaram-se os seguintes procedimentos:

- no caso do ExcelTM:
 - ✓ construção de uma base de dados para agregação final dos dados com vista ao tratamento;
 - ✓ análise dos dados e geração relatórios;
 - ✓ criação do *dashboard* com dados para análise de desempenho dos RI dos IFs.
- no caso do SimilarWeb através da ferramenta *Website Analysis* para analisar o uso dos sítios dos RI através das seguintes variáveis:
 - ✓ frequência de visitas ao sítio do RI;
 - ✓ audiência por usuário em potencial;
 - ✓ localização (país) de onde foi acessado o sítio do RI;

- ✓ categorias pelas quais o sítio do RI foi acessado, ou seja, acesso direto da URL através do navegador; de link do RI vinculado por e-mail; quando é referenciado por um site; acesso pelas redes sociais; por pesquisa orgânica diretamente no buscador; por anúncio pago no buscador (exemplo Google, Yahoo); por anúncio diretamente em sites diversos.

O uso do *software* SimilarWeb se deu devido à não permissão de administração das plataformas dos RI dos IFs, exceto o do IFG, para se obterem diversos dados estatísticos. O acesso ao *software* foi realizado no mês de maio através de uma conta Google com análise dos dados dos RI dos IFs, referente aos meses de fevereiro a abril de 2018. Não foi encontrado nenhum estudo sobre análise de sítios de RI por meio do SimilarWeb como forma de parâmetro.

CAPÍTULO 4 – RESULTADOS

Recolhidos os dados sobre o objeto de pesquisa - os RI dos IFs - por meio de observação direta e análise dos sítios através do SimilarWeb, passa-se para os resultados dos indicadores selecionados. As análises estatísticas valeram-se de cálculos para quantificar os indicadores adotados na pesquisa de maneira a possibilitar a geração de respostas ao problema proposto nesta pesquisa de investigação. Nesta seção serão apresentados os resultados das análises realizadas nos RI dos IFs.

4.1. Resultados para os diversos indicadores

Nesta seção serão apresentados os indicadores e seus respectivos resultados oriundos da pesquisa realizada de 01 de abril a 31 de maio de 2018.

4.1.1. Nomenclatura do repositório

Foram encontradas nos IFs diferentes nomenclaturas de RI conforme apresentado na tabela 12.

Tabela 12. Nomenclaturas dos RI dos IFs

Estado da Instituição	Sigla	Nomenclatura do RI/Sítio
Amazonas	IFAM	Repositório Institucional do IFAM
Goiás	IFG	Repositório Digital IFG - ReDi IFG
Paraíba	IFPB	Repositório Digital do IFPB
Piauí	IFPI	BIA Base Institucional Acadêmica do IFPI
Rio Grande do Norte	IFRN	Memoria Repositório Institucional do Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Sergipe	IFS	RIFS Repositório Institucional do Instituto Federal de Sergipe

4.1.2. Ano de criação

Foi adotado como critério para determinar o ano de criação do RI a data de publicação discriminada na política de gestão do RI, conforme apresentado na tabela 13. O critério aplicado ao IFS foi a data de publicação da portaria que institucionalizou o RIFS na Instituição, devido ter sido esse o documento de criação do RI.

Tabela 13. Ano de criação dos RD dos IFs

Sigla	Nomenclatura do RI	Ano de criação
IFAM	Repositório Institucional do IFAM	2017
IFG	Repositório Digital IFG - ReDi IFG	2017
IFPB	Repositório Digital do IFPB	2015
IFPI	BIA Base Institucional Acadêmica do IFPI	2017
IFRN	Memoria Repositório Institucional do Instituto Federal do Rio Grande do Norte	2015
IFS	RIFS Repositório Institucional do Instituto Federal de Sergipe	2016

4.1.3. Tipologia de documentos inseridos

O acervo dos RI dos IFs é formado pelas seguintes tipologias: artigo de periódico; capítulo de livro; dissertação; livro; monografia de especialização; propriedade intelectual (patente, registro de software); tese; trabalho apresentado em evento; trabalho de conclusão de curso (graduação e curso técnico); recursos educacionais; relatórios; artefatos da memória institucional (documentos que retratem a memória da Instituição).

Os tipos de documentos “recursos educacionais, artefatos da memória institucional (documentos que retratem a memória da Instituição)” embora descritos respectivamente na política de gestão do IFAM, IFG e IFPI, não foram encontrados documentos disponibilizados nas coleções dos RI.

4.1.4. Tamanho do repositório face à quantidade de documentos depositados

Para designar o tamanho dos RI dos IFs Amazonas³⁶, Goiás³⁷, Paraíba³⁸, Piauí³⁹, Rio Grande do Norte⁴⁰ e Sergipe⁴¹, foi considerado o número total de documentos depositados até 30 de maio de 2018, conforme apresentado na figura 8.

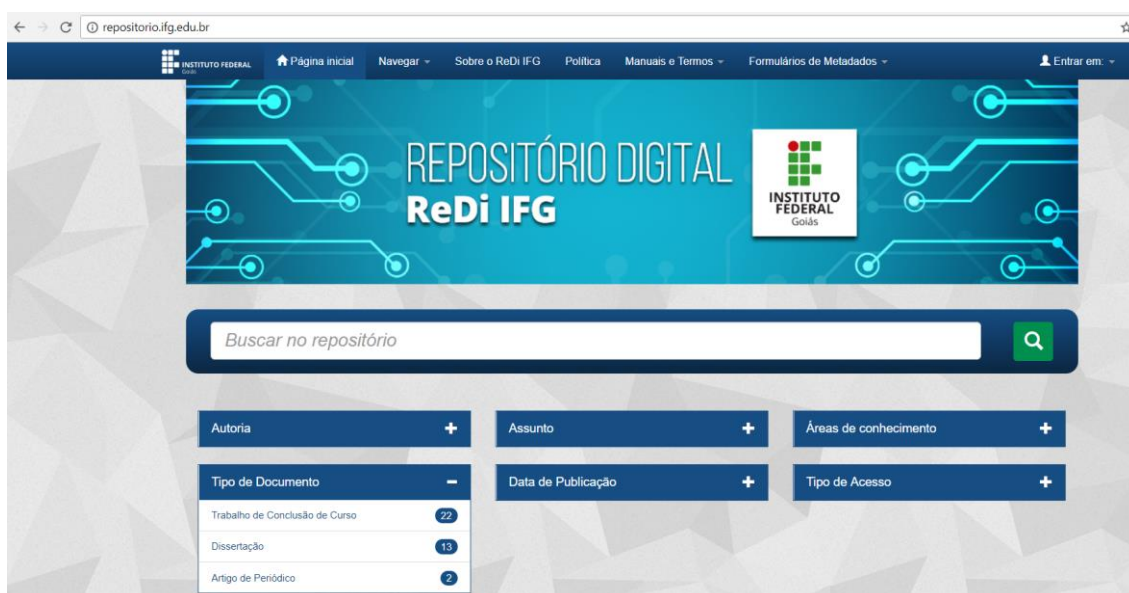


Figura 8. Tamanho do acervo do RI IFG
Fonte: Instituto Federal de Goiás (2018)

³⁶ http://repositorio.ifam.edu.br/jspui/?locale=pt_BR

³⁷ <http://repositorio.ifg.edu.br/>

³⁸ <http://repositorio.ifpb.edu.br/>

³⁹ <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/>

⁴⁰ <https://memoria.ifrn.edu.br/>

⁴¹ <https://repositorio.ifs.edu.br/biblioteca/>

O tamanho do RI é discriminado na tabela 14, onde o IFRN configura com 64% do acervo total dos RI.

Tabela 14. Tamanho do repositório face à quantidade de documentos depositados

Estado da instituição	Sigla	Tamanho do RI – quantidade de documentos	% da quantidade de documentos dos RI
Amazonas	IFAM	38	2%
Goiás	IFG	37	2%
Paraíba	IFPB	91	5%
Piauí	IFPI	114	7%
Rio Grande do Norte	IFRN	1.111	64%
Sergipe	IFS	352	20%
Total		1.743	100%

Diante das informações – quantidade de documentos depositados em cada repositório e quantidade de documentos totais dos RI dos IFs – foi possível calcular a porcentagem de documentos pertencente a cada RI no universo de 1.743 documentos (tabela 14), que neste estudo foi denominado de taxa de acervo do RI: TA

$$TA = \frac{\text{quant. de docs. do RI} \times 100}{\text{quant. de docs. totais no RI}}$$

As tipologias do acervo total dos RI e os percentuais estão discriminados na figura 9. Embora não tenha sido possível discriminar o número de documentos arquivados por tipologia no RI do IFRN, foi considerado na pesquisa o número total de documentos submetidos, uma vez que essa informação estava disponível no sítio do RI, conforme demonstrado no anexo 1, figura 34.

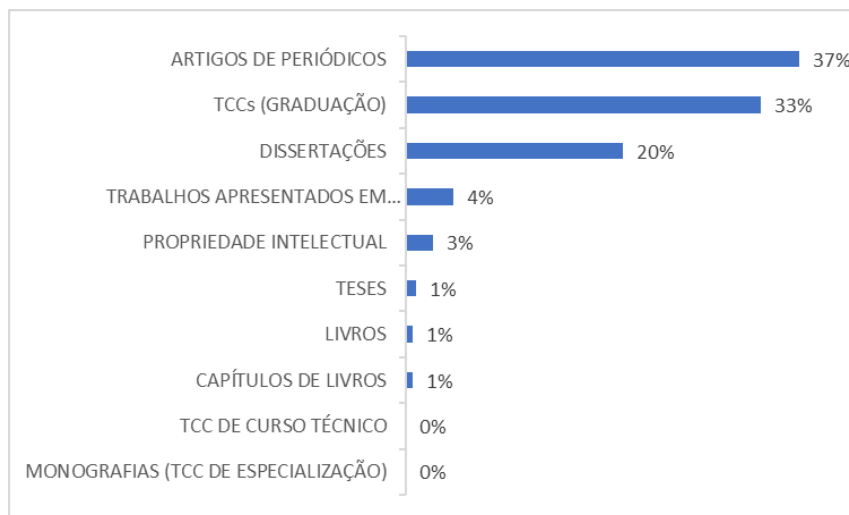


Figura 9. Tipologias do acervo dos RI

4.1.5. Número de documentos em acesso aberto

No que concerne ao número de documentos disponibilizados nos sítios dos RI dos IFs, foi constatado que dos 1.743 documentos depositados, 1.727 são de acesso aberto, tendo como exemplo o repositório do IFAM⁴² (figura 10).

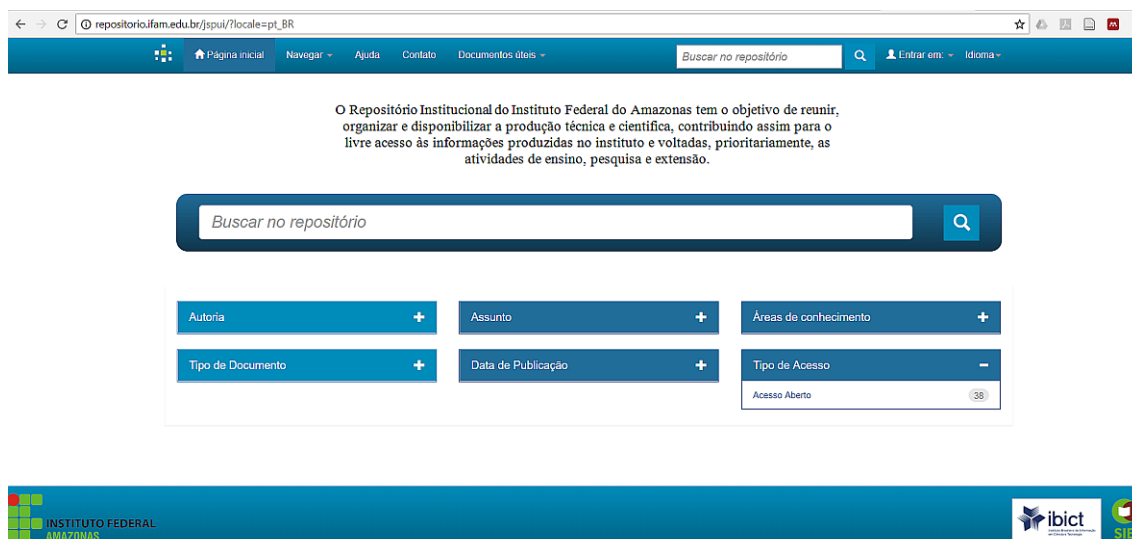


Figura 10. Acervo de acesso aberto

Fonte: Instituto Federal do Amazonas (2018)

O total geral de documentos depositados nos RI dos IFs é discriminado em percentuais na figura 11, no que se refere a cada repositório, onde o IFRN configura com 64% do acervo, seguido por o IFS (20%), o IFPI (7%), o IFPB (4%), IFAM e o IFG com 2%, respectivamente.

⁴² http://repositorio.ifam.edu.br/jspui/?locale=pt_BR

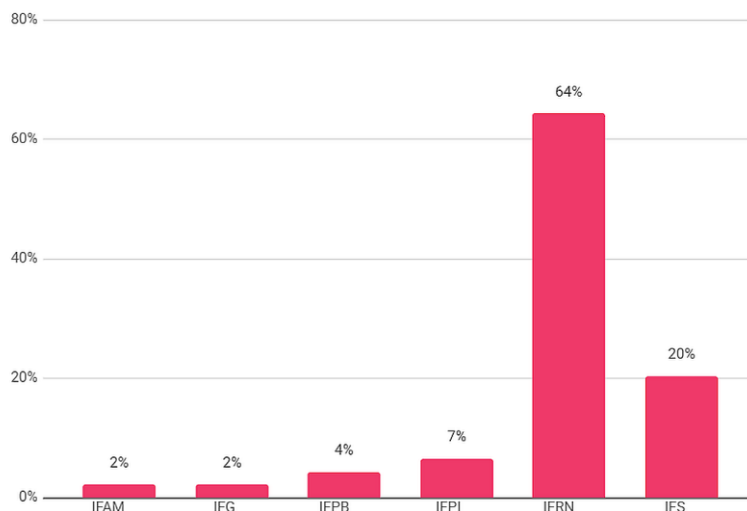


Figura 11. Total geral de documentos depositados nos RI

4.1.6. Número de documentos arquivados por tipologia

Para cada um dos RI, foram encontrados diferentes números de documentos arquivados por tipologia, conforme apresentados na figura 12, onde o IFAM apresenta o acervo composto por 38 dissertações; o IFG com 13 dissertações, 22 TCC de graduação e 2 artigos de periódicos; o IFPI apresenta-se com 14 dissertações, 98 TCC de graduação e 2 artigos de periódicos; por sua vez, o IFPB possui 16 propriedades intelectuais, 51 dissertações e 22 TCC de graduação. O IFS conta com 228 artigos de periódicos, 13 dissertações e 69 TCC.

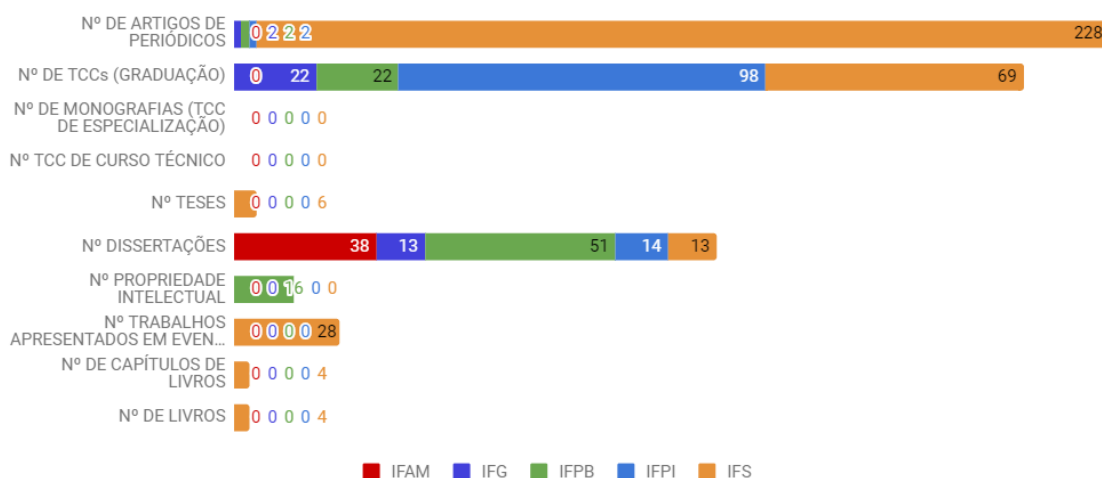


Figura 12. Documentos arquivados por tipologia

No sítio do RI do IFRN constava em maio de 2018 o total de 1.111 documentos submetidos (figura 13), mas na análise direta no sítio do RI para averiguação da quantidade de documentos por tipologia, esse item não foi exequível devido à forma que os documentos estavam dispostos no sítio, não favorecendo a contagem dos dados.



Figura 13. Acervo RI do IFRN
Fonte: Instituto Federal do IFRN (2018)

Devido a esse fator, foi enviado um e-mail (anexo 2) à Comissão do RI do IFRN solicitando a quantidade de documentos inseridos no repositório face aos tipos de documentos e não houve resposta até a data da análise dos resultados. Portanto, para efeito da pesquisa, o item “número de documentos arquivados por tipologia” não foi considerado no RI do IFRN.

4.1.7. Forma de submissão

Em referência à forma submissão adotada nos RI dos IFs e discriminada nas políticas de gestão, está sistematizada conforme apresentado na tabela 15.

Tabela 15. Forma de submissão

Nomenclatura do RI/Sítio	Forma de submissão
Repositório Institucional do IFAM	Parcial: por setores e autosubmissão (híbrida)
Repositório Digital IFG - ReDi IFG	Parcial: por setores e autosubmissão (híbrida)
Repositório Digital do IFPB	Autosubmissão
BIA Base Institucional Acadêmica do IFPI	Pelas bibliotecas do IFPI
Memoria Repositório Institucional do Instituto Federal do Rio Grande do Norte	Parcial: autosubmissão e Setor de RI (híbrida)
RIFS Repositório Institucional do Instituto Federal de Sergipe	Pela Direção Geral de Bibliotecas/Coordenadoria do Repositório Institucional

Para que o documento faça parte do acervo do RI é necessário que tenha autorização prévia e expressa do autor para que a instituição disponibilize o arquivo

digital, como forma de cumprir a Lei nº 9610/1998 que dispõe sobre os direitos autorais⁴³.

4.1.8. Política de gestão⁴⁴

A política de gestão⁴⁵ ou de funcionamento do RI é o documento que institucionaliza o repositório; discrimina o seu desenvolvimento e implantação; seus objetivos; quais os tipos de documentos que serão armazenados; a equipe responsável pela implantação e gestão; como ocorrerá o depósito no RI; qual o *software* a ser utilizado. A tabela 16 discrimina documentos que institucionalizaram os RI descritos nessa pesquisa.

Tabela 16. Documentos que institucionalizaram os RI nos IFs

Estado da Instituição	Sigla	Nomenclatura do RI	Nome/Nº do documento
Amazonas	IFAM	Repositório Institucional do IFAM	Resolução nº 62 - CONSUP/IFAM 13 de novembro de 2017
Goiás	IFG	Repositório Digital IFG - ReDi IFG	Resolução CONSUP/IFG nº 027, de 02 de outubro de 2017
Paraíba	IFPB	Repositório Digital do IFPB	Resolução nº 173, de 13 de novembro de 2015
Piauí	IFPI	BIA Base Institucional Acadêmica do IFPI	Resolução nº 32/2017 de 27 de junho de 2017
Rio Grande do Norte	IFRN	Memoria Repositório Institucional do Instituto Federal do Rio Grande do Norte	Resolução nº 15/2015 de 12 de junho de 2015
Sergipe	IFS	RIFS	Portaria nº 2997/2016 de 21 de outubro de 2016

Os objetivos dos RI dos IFs descritos nas políticas são:

- acelerar o desenvolvimento das pesquisas;
- apoiar os processos de ensino e aprendizagem;
- ampliar a produção técnico-científica da instituição;
- armazenar/reunir a produção técnico-científica;
- aumentar a interoperabilidade de toda produção em rede;
- contribuir para o acesso livre da informação;

⁴³ “Direitos autorais oferecem proteção aos autores de conteúdos para controlar como seus materiais podem ser usados e distribuídos”. (Leite, 2009, p. 74)

⁴⁴ Segundo Leite, Amaro, Batista e Costa (2012, p. 10) “deverá estabelecer ainda quem poderá realizar o depósito, as responsabilidades no fluxo de trabalho, e todos os demais aspectos que as instituições considerem que podem vir a contribuir/garantir o funcionamento de seus repositórios.”

⁴⁵ A política de gestão é de suma importância para o estabelecimento do RI como serviço de informação e reconhecimento por parte da comunidade (Leite, 2009).

- contribuir para o aumento do prestígio da instituição e do pesquisador;
- dar visibilidade à produção técnico-científica;
- disponibilizar a produção técnico-científica;
- disseminar/difundir/divulgar a produção técnico-científica da instituição;
- realizar o intercâmbio com outras instituições;
- oferecer insumo para avaliação e monitoramento da produção científica;
- organizar a produção técnico-científica;
- otimizar o investimento em pesquisas;
- preservar a produção técnico-científica;
- produzir indicadores quanto à produção científica, gerando e disponibilizando estatísticas.

4.1.9. Software adotado

Os seis RI dos IFs operam com o *software* DSpace, não sendo possível visualizar nos sítios a configuração das versões.

4.1.10. Padrão de metadados

Para que os recursos digitais cheguem ao seu destino, que é o acesso à informação técnico-científica pela comunidade, faz-se necessário um padrão de metadados para descrição dos diversos documentos e formatos a serem inseridos na coleção do RI.

O padrão de metadados encontrado em todos os RI dos IFs especificados nessa pesquisa (IFAM; IFG; IFPB; IFPI; IFRN; IFS) foi o Dublin Core, o mais utilizado em RI.

4.1.11. Visibilidade e meios de divulgação utilizados pelos repositórios digitais

Quanto à visibilidade dos repositórios dos IFs foi constatado:

- o aparecimento do nome do RI na URL com o termo repositório ocorre no IFAM, IFG, IFPB e IFS, conforme apresentando na tabela 17;
- a participação do repositório em diretórios nacionais ocorre no IFAM, IFPB e IFRN; no que concerne aos diretórios internacionais, há ocorrência exclusiva pelo IFRN (tabela 18);

- o nome ou logotipo da instituição está visível em todos os sítios dos RI analisados na pesquisa (tabela 17);
- linguagens de navegação em outras línguas são demonstradas por meio dos idiomas: espanhol (IFAM; IFPI; IFS); inglês (IFAM; IFPB; IFPI; IFS); português (em todos os RI). A representação em percentual é apresentada na figura 14.

Tabela 17. Sítios dos RI dos IFs

Sigla	Sítio do RI
IFAM	http://repositorio.ifam.edu.br/jspui/?locale=pt_BR
IFG	http://repositorio.ifg.edu.br/
IFPB	http://repositorio.ifpb.edu.br/
IFPI	http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/
IFRN	https://memoria.ifrn.edu.br/
IFS	https://repositorio.ifs.edu.br/biblioteca/

Tabela 18. Diretórios nacionais e internacionais

Sigla	Diretório do RD IBICT ⁴⁶	Diretório OASISBR	Diretório OpenDOAR	Diretório ROAR	Diretório ROARMAP
IFAM		x			
IFG					
IFPB	x	x			
IFPI					
IFRN	x		x	x	
IFS					

⁴⁶ O IBICT identifica os RI brasileiros por meio de listas nacionais e diretórios internacionais de repositórios digitais.

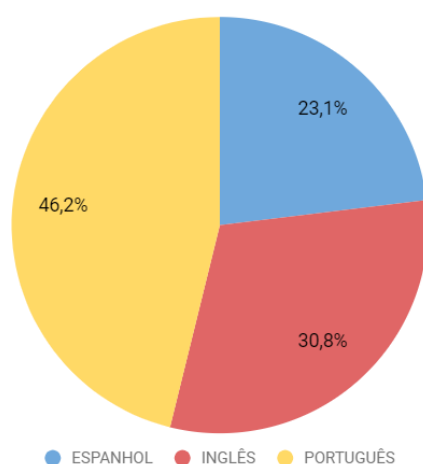


Figura 14. Linguagens dos sítios dos RI dos IFs

- documentos em acesso aberto: ocorre nos 6 RI pesquisados em 1.727 documentos, sendo desconsiderados os de propriedade intelectual, o que equivale a 16 documentos com percentual de 0,92%.

Divulgação⁴⁷ do repositório seja de forma eletrônica ou por meio de materiais físicos é de suma importância para o sucesso de todo o projeto. O tipo de divulgação adotada para análise foi a eletrônica, conforme apresentada na figura 15, de acordo os seguintes tipos de tráfegos:

- referenciado por outro(s) sítio(s)⁴⁸;
- acessado por busca orgânica⁴⁹;
- acessado por redes sociais;
- acessado diretamente pelo link do RI.

Nesse quesito, o IFRN aparece configurando com 12.024 acessos por busca orgânica; 2.934 por redes sociais; 1.282 por acesso direto pelo sítio do RD; 1.091 acessos referenciados por outros sítios. Os acessos ao RI exclusivamente por busca orgânica ocorreram nos RI IFS (5.148), IFPI (2.139) e IFPB (1.957), conforme apresentado na figura 15.

⁴⁷ Segundo Medeiros e Ferreira (2014) é uma estratégia essencial para mostrar a importância do RI para a instituição e ainda buscar apoio institucional.

⁴⁸ Quando o RI possui link em outros sítios, por exemplo sítio da rede de bibliotecas.

⁴⁹ Por meio de buscadores, como por exemplo Google, Yahoo e Bing.

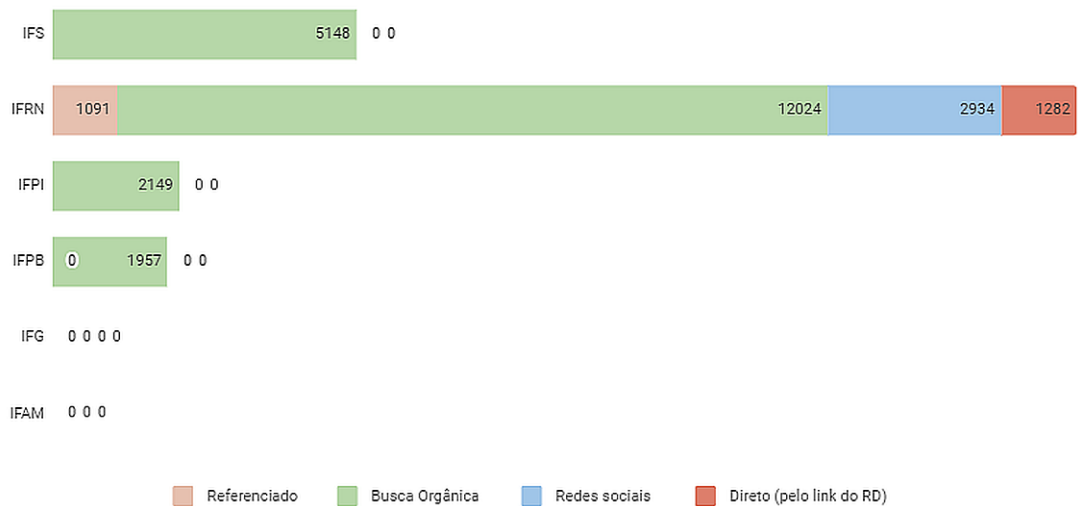


Figura 15. Tipo de tráfego por canais de divulgação

O SimilarWeb disponibilizou apenas os dados desses canais específicos referentes ao acesso por desktop relativo aos RI do IFS, IFRN e IFPB.

No que concerne à categoria de acesso “direto do sítio do IF” o repositório do IFS predomina com 44%, sendo seguido pelo IFRN com 38% e o IFPB com 17,9%. O RI do IFAM, IFG e IFS não pontuaram nesse quesito, conforme apresentado na figura 16.

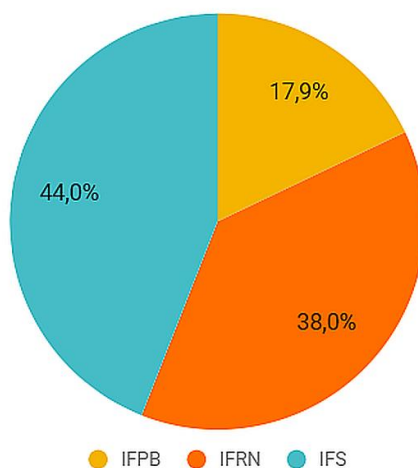


Figura 16. Acesso direto do sítio do IF

A audiência do sítio do RI foi apresentada na figura 17, levando em consideração os itens: acesso por computadores e similares; acesso por dispositivos

móveis, assim como, audiência por usuário em potencial⁵⁰ levando em consideração a média de páginas visitadas.

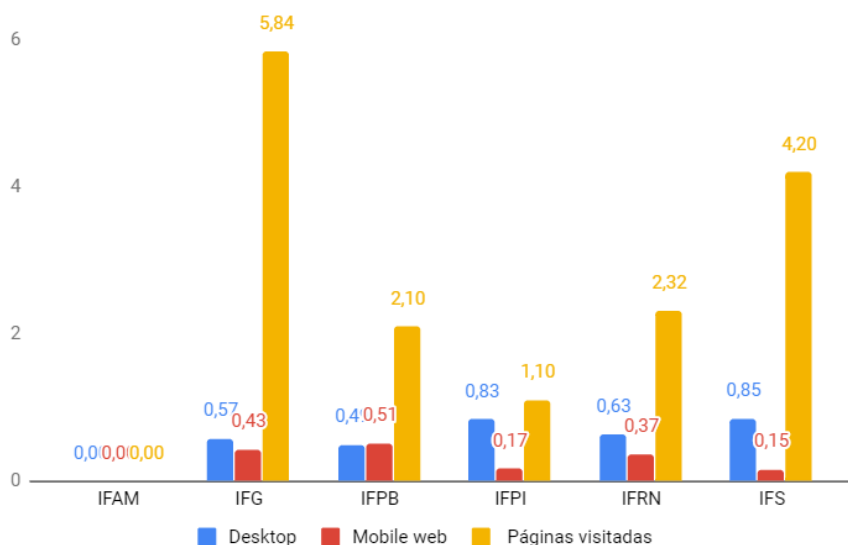


Figura 17. Audiência por tipo de dispositivo e média de páginas visitadas

O SimilarWeb não registrou os dados relativos ao IFAM conforme demonstrado na figura 18. O *software* só registra os dados acima de 5.000 visitas.

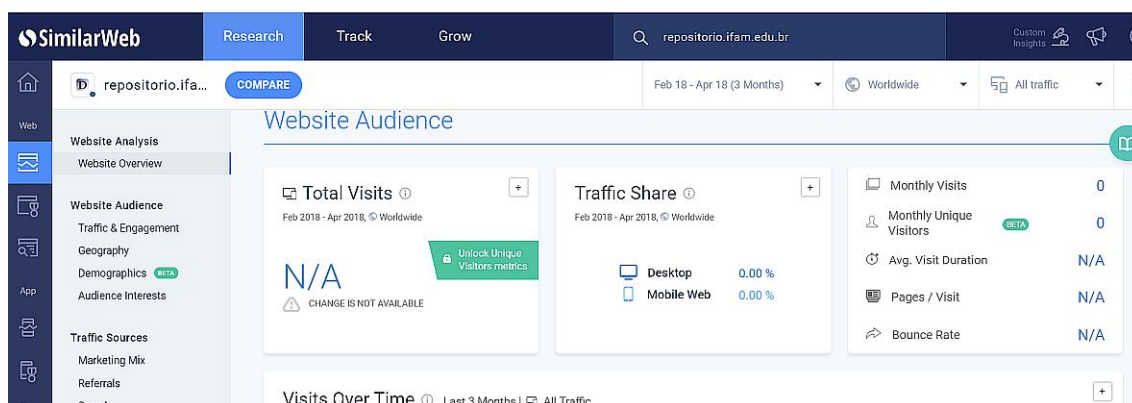


Figura 18. Audiência do sítio RI do IFAM
Fonte: SimilarWeb (2018)

A audiência dos sítios dos RI referente aos meses de fevereiro a abril de 2018, ou seja, o total de visitas, está representada na figura 19, onde configura o IFRN com 27.440 acessos ao RI, sendo seguido pelo IFS (6.656) e o IFPB (5.632). O IFAM e o IFG não pontuaram nesse quesito.

⁵⁰ Usuário potencial é aquele que poderá vir a ser utilizador do serviço ou produto.

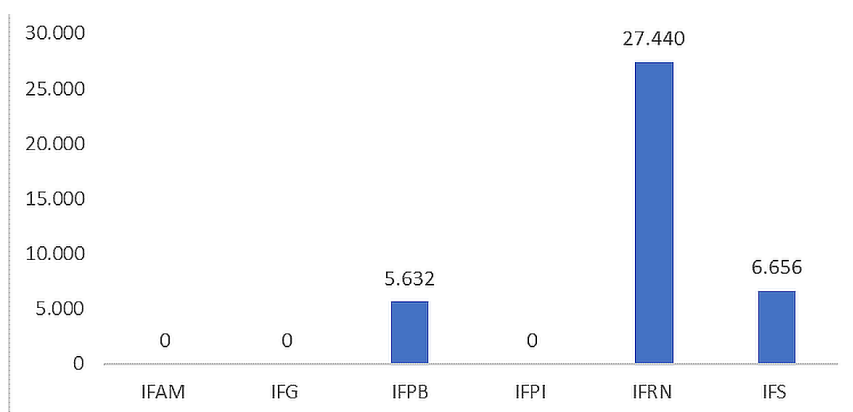


Figura 19. Audiência dos RI – total de visitas

Embora o número de acesso aos RI por dispositivos móveis seja menor, a página do sítio do RI é otimizada para celular⁵¹ configurando como uma página de fácil acesso, conforme apresentado na figura 20.

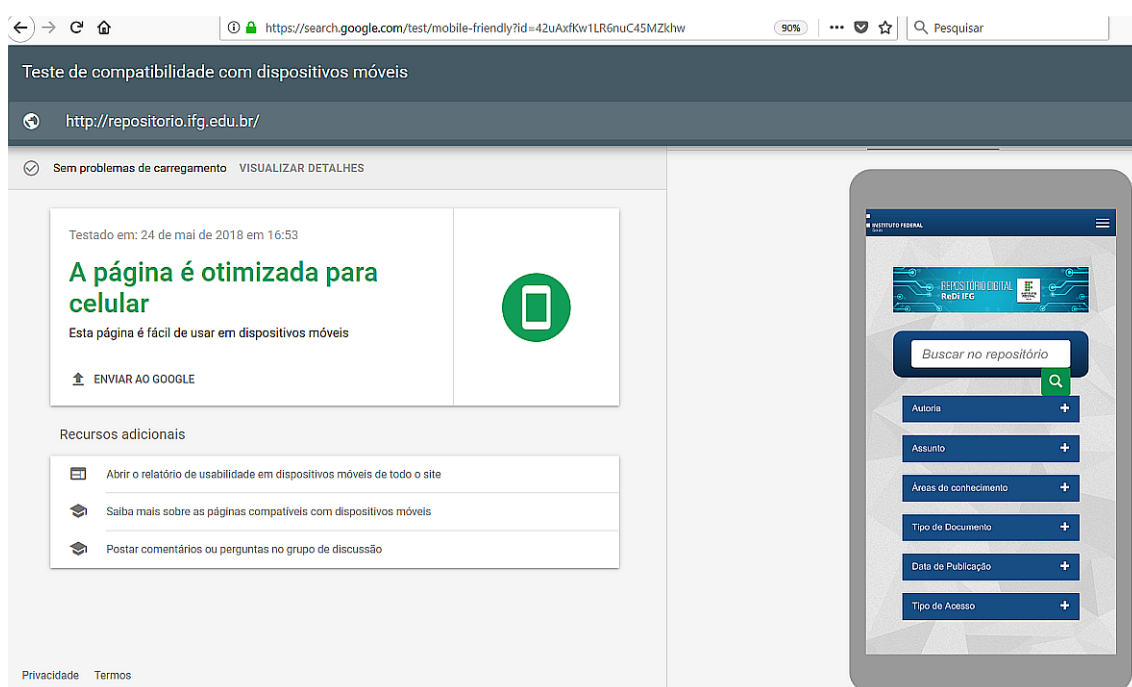


Figura 20. Página otimizada para celular
Fonte: Google (2018)

No *ranking* de acesso do sítio por país, constatou-se na pesquisa que os RI dos IFs foram acessados por países diferentes nos meses de fevereiro a abril de 2018. A figura 21 representa o *ranking* do sítio do RI do IFPB por três países: Brasil totalizando aproximadamente 91%; Portugal 5% e Áustria 3%, o que configura o maior acesso pelo país de origem do RI.

⁵¹ Essa verificação é realizada pelo Google por meio de uma ferramenta denominada Mobile Friendly (link <https://search.google.com/test/mobile-friendly>) que “avalia que websites estão aptos a serem reconhecidos nos resultados de busca”. (Dias, 2016)

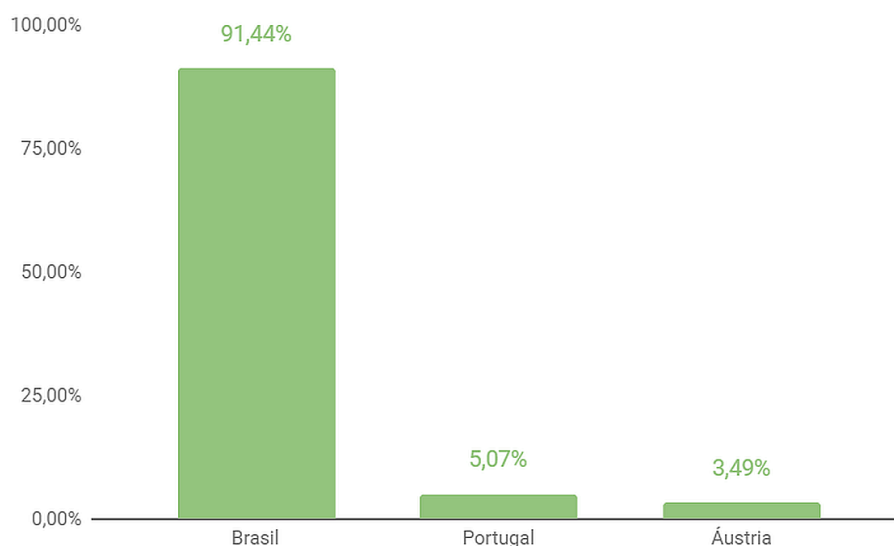


Figura 21. Ranking de acesso do RI do IFPB por país

No que se refere ao sítio pelo RI do IFPI os dados são apresentados na figura 22 e verifica-se que 94,1% dos acessos foram realizados no Brasil e 5,9% em Portugal.

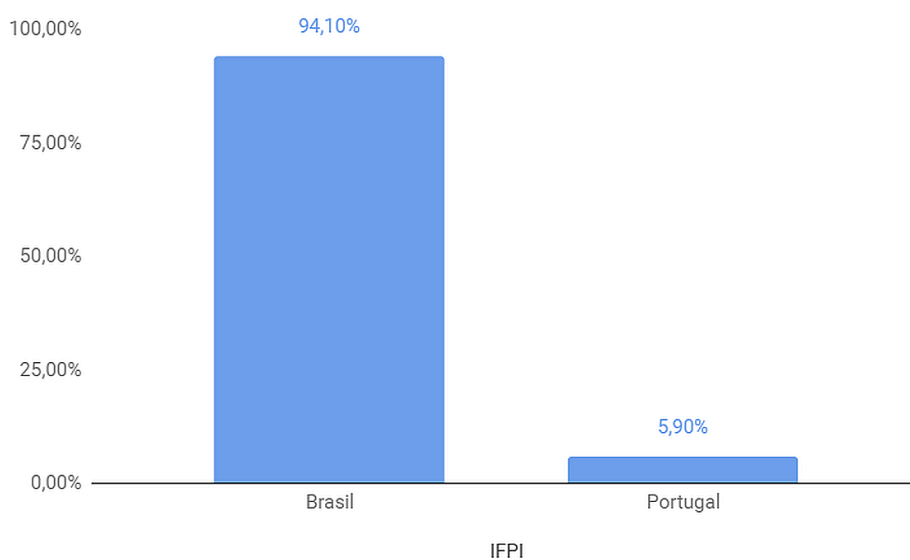


Figura 22. Ranking de acesso do RI do IFPI por país

A figura 23 apresenta o ranking de acesso do RI do IFRN por quatro países, sendo destacado o Brasil (93,9%) seguido por Moçambique (2,86%), Portugal (2,26%), Itália (0,59%) e Timor Leste (0,3%).

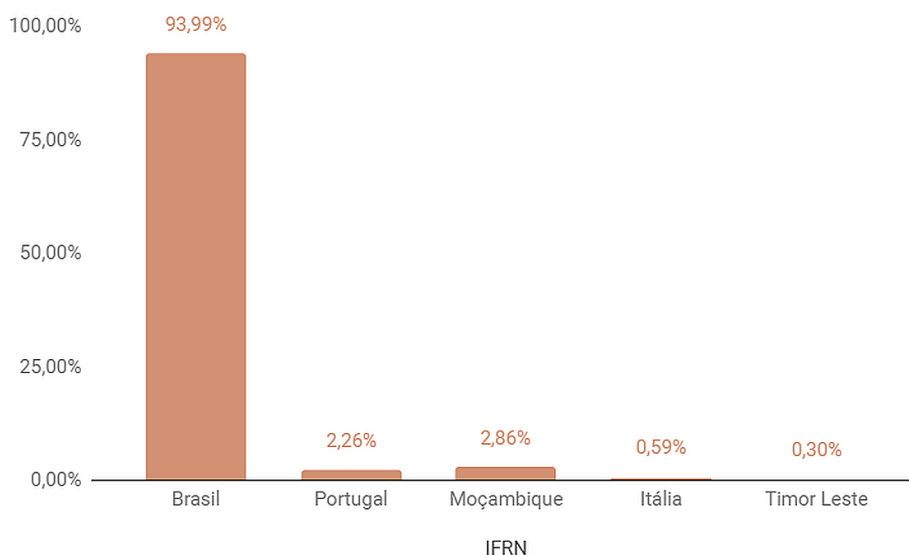


Figura 23. Ranking de acesso do RI do IFRN por país

Quanto aos RI do IFG e do IFS foram 100% acessados pelo Brasil e o IFAM não teve dado computado pelo *software* SimilarWeb, conforme apresentado na figura 24.

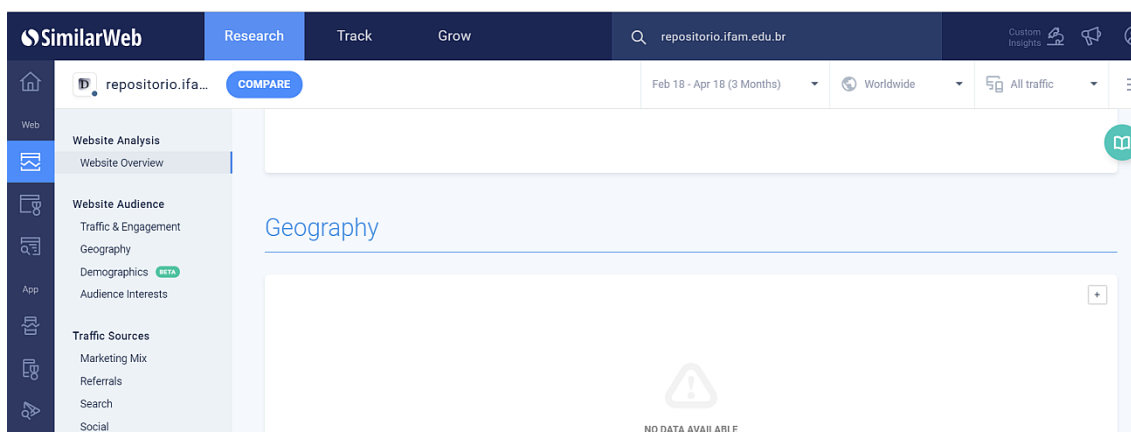


Figura 24. Ranking de acesso do RI do IFAM por país

Fonte: SimilarWeb (2018)

4.2. Dashboard estratégico para análise de desempenho dos repositórios dos IFs

Nesta seção será abordado o *dashboard* estratégico, “Gestor de Repositório Institucional” (figura 25) que foi desenvolvido por meio do *software* ExcelTM e tem como objetivo analisar o desempenho dos RI dos IFs por meio de diversas variáveis, assim como de qualquer repositório institucional.



Figura 25. Dashboard Gestor de Repositório Institucional

Dashboard ou painel de controle é caracterizado por Turban, Sharda, Aronson e King (2009) como uma apresentação visual de dados que tem como propósito medir o desempenho operacional a supervisores e especialistas. Os autores complementam dizendo que o *dashboard* possui as seguintes características:

- utiliza componentes visuais (gráficos, barras de desempenho) para destacar de forma imediata os dados e exceções que exigem ação;
- exige pequeno treinamento e é de fácil uso;
- há combinação de diversos sistemas e forma uma visão única de negócios, resumida e unificada;
- favorece a realização de *drill down* (ou navegar através) em fontes de dados ou relatórios, ofertando detalhes sobre o contexto comparativo e avaliativo;
- demonstra uma visão dinâmica e prática com atualizações pontuais de dados, permitindo ao usuário atualização sobre quaisquer alterações recentes do negócio;
- demanda pouco ou nenhum código customizado para implementar, implantar e manter;
- engloba muitas informações em uma única tela;
- exhibe medidas quantitativas sobre o que está acontecendo.

De acordo com Eckerson (2011) existem três tipos de *dashboard*: o operacional, que tem como objetivo monitorar processos operacionais, eventos e atividades à medida que ocorrem; o tático, que tem como fator primordial medir e analisar o desempenho das atividades, dos processos e do departamento; o estratégico, que tem como propósito acompanhar o progresso em direção à realização de objetivos estratégicos por meio de indicadores-chave de desempenho.

Adotou-se na pesquisa o *dashboard* estratégico por se enquadrar no objetivo geral proposto. Na revisão de literatura não foi possível identificar para fim dessa pesquisa um *dashboard* estratégico para análise de desempenho dos RI dos IFs, portanto, abaixo será descrita a proposta de um instrumento de análise levando em consideração as variáveis adotadas na pesquisa empírica.

O *dashboard* apresenta indicadores importantes para análise da gestão do repositório institucional quanto ao desempenho do RI, independente do espaço de tempo, de acordo com os seguintes critérios: características do RI; usuários; visibilidade; arquitetura do sítio; divulgação (audiência).

Na atribuição de valores aos indicadores utilizou-se a escala de Likert pois segundo Bermudes, Santana, Braga e Souza (2016), dentre as várias escalas existentes para medir atitudes, é a mais utilizada em pesquisa. Foi criada em 1932 pelo então educador e psicólogo Rensis Likert por meio de uma tese onde realizou um levantamento usando uma escala de um a cinco pontos.

De acordo com Silva Júnior e Costa (2014, p. 5) a escala de Likert “consiste em tomar um construto e desenvolver um conjunto de afirmações relacionadas à sua definição, para as quais os respondentes emitirão seu grau de concordância”.

No nosso caso, adotou-se no *dashboard* “Gestor de Repositório Institucional”, uma escala de Likert de 1 (péssimo) a 5 (ótimo), de acordo com o apresentado na tabela 19.

Tabela 19. Escalas de avaliação do RI

Desempenho do RI				
Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
1	2	3	4	5

Para cada critério, indica-se uma pontuação de “1 a 5”, ao final atribui-se uma nota de até 5 pontos para as dimensões “caracterização, usuários, visibilidade, arquitetura e divulgação” (figura 26), dividida pela quantidade de questões, resultando numa média. Utilizou-se o ReDi IFG como exemplo de avaliação de RI por meio do *dashboard* “Gestor de Repositório Institucional”.

Média por categoria	
Caracterização do Repositório	4,3
Usuários	4,0
Visibilidade	2,9
Arquitetura do Sítio	3,8
Divulgação (Audiência)	1,8

Figura 26. Média por categoria - ReDi IFG
 Fonte: Instituto Federal de Goiás (2018)

Em seguida, gera-se um gráfico para análise de cada categoria (figura 27), demonstrando cada percentual.

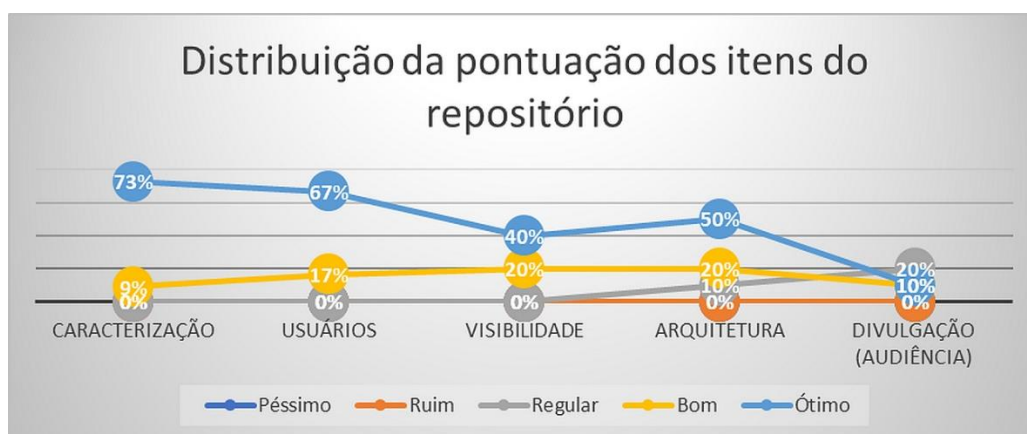


Figura 27. Pontuação dos itens do repositório

Após todo o processo, avalia-se o desempenho do RI em todo o contexto, atribuindo-lhe uma média geral (figura 28), com uma designação de “péssimo, ruim, regular, bom ou ótimo”.

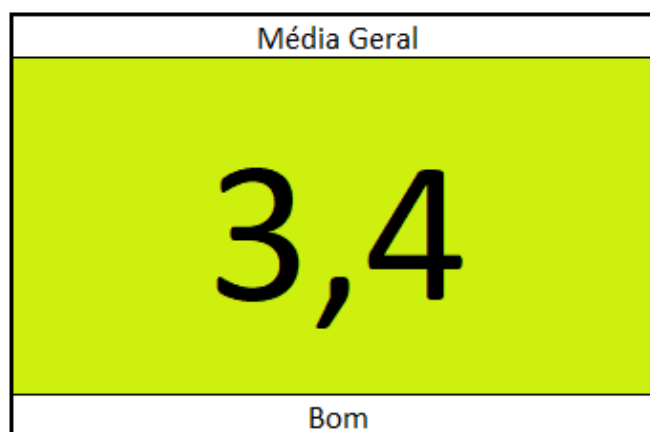


Figura 28. Média geral do ReDi IFG

Para utilização do “Gestor de Repositório Institucional”, é preciso seguir as seguintes especificações técnicas: Excel 2013 instalado e o Google Chrome para acessar os links disponíveis no *dashboard* para o critério divulgação.

O *dashboard* não produz um banco de dados, mas ao final da análise, gera pontuações e gráficos relativos aos critérios especificados e avaliados.

Deste modo, o comitê gestor do RI terá disponível, de forma resumida e dinâmica, os resultados pertinentes ao desempenho do repositório institucional sob diferentes aspectos. O *dashboard* “Gestor de Repositório Institucional” poderá ser utilizado para análise de qualquer RI desde que obedeça aos critérios preestabelecidos.

CAPÍTULO 5 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

Nesse capítulo far-se-á uma discussão dos resultados obtidos por meio das análises dos dados conforme as variáveis adotadas na pesquisa de investigação.

Panorama dos IFs

A presença dos IFs nas regiões brasileiras, de acordo com os dados coletados, foi constatada que a RFEPCT até o mês de maio de 2018, encontrava-se em todas as 5 regiões (figura 29), nos 26 estados e no Distrito Federal e contava com 38 IFs sendo formados por 584 câmpus (tabela 20).

Tabela 20. Número de câmpus dos IFs por região do Brasil

Região dos IFs	Nº de câmpus
Centro-Oeste	65
Nordeste	207
Norte	69
Sudeste	139
Sul	104
Total	584

Nesse contexto, aparece mais de um IF nos seguintes estados: Bahia (2); Goiás (2); Minas Gerais (5); Pernambuco (2); Rio de Janeiro (2); Rio Grande do Sul (3); Santa Catarina (2). Embora há ocorrência de mais de um IF nesses estados, ressalta-se que essas instituições possuem gestões independentes e que os eixos que envolvem sua abrangência no ensino, pesquisa e extensão são distintos.

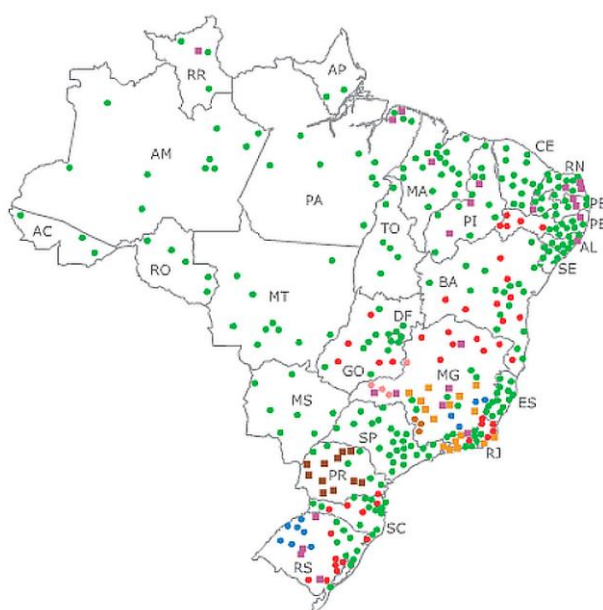


Figura 29. Instituições da Rede

Fonte: Rede Federal de Educação Profissional (2016)

A distribuição geográfica dos 6 RI levantados na RFEPCT envolvendo os IFs, no concerne ao período de 2012 a 2017 são: Amazonas (IFAM); Goiás (IFG); Paraíba (IFPB); Piauí (IFPI); Rio Grande do Norte (IFRN) e Sergipe (IFS).

A incidência maior de número de RI está na Região Nordeste, contabilizando 4 (IFPB; IFPI; IFRN e IFS), seguido por 2, nas regiões Norte (IFAM) e sendo 1 na Região Centro-Oeste (IFG).

Analisando o ano de criação, constatou-se que os primeiros RI foram criados em 2015 no IFPB (Repositório Digital do IFPB) e IFRN (Memoria), ambos da Região Nordeste.

Repositórios institucionais dos IFs selecionados

Após a primeira fase da pesquisa empírica, os RI selecionados para análise das variáveis estipuladas foram: Repositório Institucional do IFAM (Instituto Federal do Amazonas); Repositório Digital IFG - ReDi IFG (Instituto Federal de Goiás); Repositório Digital do IFPB (Instituto Federal da Paraíba); BIA Base Institucional Acadêmica do IFPI (Instituto Federal do Piauí); Memoria Repositório Institucional do Instituto Federal do Rio Grande do (IFRN) e RIFS – Repositório Institucional do Instituto Federal de Sergipe (IFS).

O IF da Bahia devido à ausência do sítio do RI até o período da pesquisa nas plataformas e somente a presença da política de criação, foi excluído da pesquisa. Os fatores que caracterizaram a existência de RI na Instituição foi a institucionalização por meio de política de gestão e o sítio.

Presença de RI

Devido às características dos documentos arquivados nas plataformas, embora a existência de diferentes nomenclaturas adotadas pelos IFs Amazonas (IFAM); Goiás (IFG); Paraíba (IFPB); Piauí (IFPI); Rio Grande do Norte (IFRN) e Sergipe (IFS) foi constatado que todos são “repositórios institucionais” dado à uma de suas características principais - o acervo é formado pela produção técnico-científica de seus servidores e alunos.

Considerando o número de IFs existentes nas regiões brasileiras, a presença de RI na RFEPCT de 2012 a 2017 é pequena, contando no período de 2015 a 2017 com 6 RI, totalizando 15,38%.

Movimento de acesso aberto

Levando em consideração o Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica criado pelo IBICT em 2005, constatou-se que a RFEPCT aderiu ao Manifesto em 2015, 10 anos mais tarde, disponibilizando sua produção técnico-científica por meio de RI, exatamente a quantidade de tempo de existência da RFEPCT.

No universo de 1.743 documentos depositados, sendo 99,08% de acesso aberto (1.727), ou seja, de forma livre de custos e com o mínimo de restrições de uso e com os preceitos definidos pela BOAI, no qual o usuário pode por meio da Internet ler, baixar, copiar, distribuir, imprimir ou usar a literatura para qualquer outro propósito legal desde que respeitado os direitos autorais.

O tipo de documento propriedade intelectual contabiliza 16 documentos submetidos no RI do IFPB sem acesso aberto, sendo descritos no RI apenas os metadados de título, data de depósito no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), tipo da propriedade intelectual, autor, descrição da invenção devido estarem em fase de obtenção de patente ou registro de *software*.

O movimento de acesso aberto em prol da comunicação científica nos IFs, na região Nordeste é predominante devido provavelmente a fatores tais como: maior número de câmpus; maior investimento em tecnologia; maior número de publicações por parte de servidores e alunos; na graduação existe maior número de egressos; existe preocupação por parte da gestão da Instituição em disseminar a publicação de seus alunos e servidores. Como esses fatores não fizeram parte do escopo da pesquisa, sugere-se realizar como investigação posterior.

Tipologia dos documentos

Quanto aos documentos submetidos nos RI, foram encontradas as seguintes tipologias: artigo de periódico, TCC de graduação e de curso técnico, monografia de especialização, tese, dissertação, propriedade intelectual, trabalhos apresentados em eventos, capítulos de livros e livros. Concluiu-se que o tipo predominante é o artigo de periódico, configurando 37% no acervo dos RI dos IFs. Ressalta-se que o tamanho do acervo por tipologia não foi computado nos documentos referentes ao RI do IFRN devido a forma que estão disponibilizados no portal, não possibilitando a análise e a contagem.

Salienta-se que devido ao número provável de concluintes de graduação anualmente em todos os IFs (embora nessa pesquisa não ter sido possível quantificar porque não era objeto da investigação), deveria haver maior número de TCC nos acervos dos RI, se considerarmos os 38 Institutos Federais e a existência de 584 câmpus.

Tamanho do acervo

Em percentuais, o IFRN aparece em 1º lugar com 64% dos documentos arquivados no RI, sendo seguido pelo IFS (20%), IFPI (7%), IFPB (4%), IFAM e IFG com 2% respectivamente.

A quantidade de documentos depositados nos RI varia considerando os diferentes períodos que foram criados os repositórios institucionais. O RI do IFRN se configura com o maior acervo, contando com 1.111 documentos em diversos tipos.

Na sequência, coloca-se o RI do IFS em segundo lugar com 352 documentos depositados. Em terceira posição está o RI do IFPI com 114 documentos; o quarto é o RI do IFPB com 91. Os quatro primeiros colocados situam na região Nordeste do Brasil. O quinto é o RI do IFAM que se localiza na região Norte e por último, o RI do IFG, na região Centro-Oeste.

O tamanho do acervo envolvendo todos os RI dos IFs é pequeno, mas isso provavelmente se deve a fatores tais como: falta de submissão compulsória institucionalizada em todos os RI, tempo pequeno de criação de RI nos IFs e falta de uma política de divulgação e *marketing*. Mesmo com esse tamanho, o RI está colaborando com a comunicação científica e com a memória da Instituição ao “guardar” digitalmente a produção técnico-científica dos seus servidores e alunos.

Forma de submissão

O tipo de submissão predominante nos RI é por convite, ou seja, por meio de política voluntária, ocorrendo nos IFs: IFAM; IFG; IFPI e no IFS. Há presença de submissão compulsória, ou seja, obrigatória nos seguintes RI: IFPB e IFRN. Não existe por parte de todos os repositórios dos IFs a obrigatoriedade de depósito das produções técnico-científicas da comunidade acadêmica, o que conseqüentemente configura menor número de documentos no acervo e de acesso aberto.

Embora os RI analisados façam parte de uma rede de IFs, não há uma padronização quanto à forma de submissão dos documentos técnico-científicos dos

servidores e alunos dessas instituições. Dos 6 (seis) RI, há ocorrência de 50% de submissão de forma parcial, ou seja, por autosubmissão e por setores, que foi denominada nessa pesquisa de submissão híbrida, ocorrendo nos seguintes RI: IFAM, IFG, IFRN. O processo exclusivo por autosubmissão ocorre no IFPB, sendo que por setores realiza-se no IFPI e IFS.

As bibliotecas participam do processo de submissão direta e indiretamente em todos os RI, o que demonstra o quanto são importantes no processo da comunicação científica, porque segundo Leite (2009, p. 38) “a biblioteca é a instância organizacional mais ligada às questões da comunicação científica e da gestão da informação científica propriamente dita”.

Amaro (2016) ressalta que atualmente no Brasil os depósitos nos RI são principalmente efetuados pelas bibliotecas que são regularmente gestoras dos repositórios brasileiros.

Política de gestão

As políticas de gestão relacionadas aos RI dos IFs se configuram verdadeiramente em prol do acesso aberto à informação, estando em consonância com as recomendações da comunidade científica brasileira de apoiar o movimento mundial em prol da comunicação científica, tendo como um dos principais atores as instituições acadêmicas onde se inserem os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Brasil ao institucionalizarem os RI. Todos os repositórios dos IFs possuem a política de gestão reconhecida e publicada pela instância maior dos IFs que é o CONSUP, exceto no caso do IFS que foi o único em que o documento foi emitido pela Diretoria Geral de Bibliotecas, o setor responsável pelas bibliotecas do IFS, o que valida o RI.

Nas políticas de gestão aparecem os seguintes itens em comum:

- objetivos do RI;
- setor responsável pela gestão e manutenção;
- forma de submissão;
- tipologia dos documentos a serem depositados;
- responsáveis pela submissão;
- data de assinatura do documento.

Para o desenvolvimento e o bom andamento do RI é preciso que haja um setor ou um grupo de pessoas responsáveis. Em todas as políticas de gestão foram encontrados setores incumbidos pela gestão e manutenção do RI, a saber:

- IFAM e IFPB: Comitê Gestor (gestão e manutenção);
- IFG: Sistema Integrado de Bibliotecas (gestão); Comitê Gestor (manutenção);
- IFPI: Comissão Gestora (gestão e manutenção);
- IFRN: Comissão (gestão e manutenção);
- IFS: Coordenadoria do Repositório Institucional (CRIFS) vinculado à Diretoria Geral de Bibliotecas (gestão); Direção Geral de Bibliotecas em parceria com a Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), Pró-Reitoria de Ensino (PROEN) e Diretoria de Tecnologia de Informação (manutenção).

Independente dos objetivos e dos setores responsáveis pelo funcionamento dos RI dos IFs, o fator primordial dos repositórios é contribuir para comunicação científica do Brasil.

Software utilizado pelos RI

Existem diversos *software* para utilização em repositórios e em todos os RI especificados na pesquisa, constatou-se o *software* livre DSpace sendo adotado 100% nos IFs, o mais utilizado em repositórios no mundo, embora não tenha sido possível discriminar as versões adotadas uma vez que não estão disponibilizadas nos sítios dos RI.

Padrão de metadados dos RI

Dublin Core foi o padrão de metadados encontrado em todos os RI dos IFs especificados nessa pesquisa (IFAM; IFG; IFPB; IFPI; IFRN; IFS) e estão discriminados nas submissões de todos os documentos disponibilizados. Na pesquisa não foram considerados os metadados especificados em cada tipo de documento.

Meios de divulgação e visibilidade dos RI

Quanto a um dos fatores que favorece a visibilidade - o aparecimento do nome do RI na URL, foi constatada a existência no repositório dos IFs IFAM, IFG, IFPB e IFS. Em relação aos itens “o nome ou logotipo da instituição está visível em todos os sítios”, houve uma preocupação dos RIs em referendar a instituição pertencente.

No que se refere a interfaces de navegação em outros idiomas com intuito de internacionalização, embora haja a opção de tradução do sítio para o espanhol e inglês no RI do IFAM, a tradução não ocorre a contento devido haver mescla de idiomas. Quanto ao RI do IFS, em inglês não há tradução na totalidade do sítio e o idioma espanhol situa-se na página, mas a tradução não se realiza. No IFPI e IFPB estão disponibilizados na tela o inglês, mas a tradução não ocorre. O português é predominante em todos os repositórios.

Quanto ao item participação em diretórios internacionais prevaleceu participação no OpenDOAR e ROAR exclusivamente o RI do IFRN, um dos primeiros RI institucionalizado, dos seis repositórios analisados. Quanto ao diretório ROARMAP foi constatada a inexistência de RI dos IFs, o que configura falha de divulgação da política do RI a nível internacional.

Quanto à participação do repositório em diretórios nacionais, foi constatada a presença no RD do IBICT, o IFPB e IFRN. Em contrapartida, a participação no diretório OASISBR ocorreu apenas pelo IFAM e IFPB. Essa falta de cooperação total dos RI do IFs nesses diretórios pode ser devido ao desconhecimento ou falta de adoção de política de divulgação por parte do RI.

Em relação à divulgação dos sítios por meio dos critérios “referenciado por outro(s) sítio(s); busca orgânica; redes sociais; acesso direto pelo link do RI”, o RI do IFRN foi o único que obteve acesso por todos esses itens perfazendo 1.091 acessos referenciado por outros sítios; 12.024 por busca orgânica; 2.934 por redes sociais; 1.282 direto pelo link do RI. Os demais RI obtiveram os acessos exclusivamente por busca orgânica com os seguintes números: IFS 5.148; IFPI 2.140; IFPB 1957; IFG e o IFAM não tiveram seus dados disponibilizados nesse critério pelo *software* SimilarWeb.

No aspecto geográfico, o sítio do RI do IFPB foi acessado nos seguintes países: Brasil com 91%; Portugal 5%; Áustria, 3%. No que refere ao sítio do RI do IFPI, o acesso no Brasil chegou a 94,10%, sendo seguido por Portugal com 5,90%. Em contrapartida, no RI do IFRN, o acesso no Brasil teve 94%; por Portugal 2%; Moçambique 3%; Itália 1%. O RI do IFG e do IFS foram 100% acessados exclusivamente pelo Brasil e o IFAM não teve dado computado pelo *software* SimilarWeb.

A divulgação (audiência), no critério acesso ao RI por computadores e similares, prevaleceu o percentual de maior acesso registrado pelo RI do IFS (85%), seguido por IFPI (83%), IFRN (63%), IFG (57%), IFPB (49%). Em contrapartida, o maior acesso por dispositivos móveis foi registrado pelo RI do IFPB com 51% e na sequência, do IFG 43%, IFRN 37%, IFPI 17% e o IFS 15%. O RI do IFS possui maior acesso pelo desktop em relação a todos os RI enquanto por dispositivos móveis se configure em último lugar. O *software* SimilarWeb não registrou nenhum dado desse critério relativo ao RI do IFAM.

Quanta à divulgação dos sítios, o acesso ao sítio dos repositórios é predominado pela busca orgânica, sendo o do IFRN se posicionando em 1º lugar, acumulando nos meses de fevereiro abril de 2018, 12.024 acessos.

Analisando a audiência por usuário em potencial no item páginas visitadas, o IFG obteve o maior número, cerca de 5,84 e na sequência, IFS com 4,20; IFRN 2,32; IFPB 2,10; IFPI 1,10. Não houve retorno quanto aos dados do IFAM nesse critério analisado pelo *software* SimilarWeb.

A divulgação dos RI dos IFs ainda é incipiente considerando a potência educacional e social que os IFs possuem no Brasil e a quantidade de câmpus existentes, assim como os diversos canais de divulgação presentes atualmente – seja por meio de agregadores nacionais e internacionais de repositórios como pelas plataformas adotadas pelos IFs.

CAPÍTULO 6 – CONCLUSÃO

A relevância dos RI, por serem de acesso aberto, é seu papel de plataforma na disseminação do conhecimento para comunidade acadêmica intra e extramural, como base para pesquisa, aprendizagem e ensino, comprovado pela presença de IFAM, IFG, IFPB, IFPI, IFRN e IFS no cenário acadêmico.

A visão da importância de RI dos gestores desses IFs os levou a capacitar esses Institutos com servidores habilitados e ao investir em instrumentos tecnológicos apropriados, promoveram essas instituições no cenário de Movimento de Acesso Aberto ao nível da academia nacional.

A pesquisa enriquece a literatura sobre os RI dos IFs como agentes de intercâmbios científicos e apontou que a inclusão/participação de todos IFs – e de outras entidades de ensino – nesse movimento de acesso aberto favorecerá de sobremaneira a comunicação científica e preservação da memória institucional.

No que concerne à visibilidade da plataforma de RI dos IFs, aumentará se se estender, em nível nacional, a incorporação compulsória da produção técnico-científica fomentada pelo erário público, e promover sua adesão aos diretórios como OASISBR (brasileiro) e OpenDOAR, ROAR, ROARMAP (internacionais), além de que, faz-se necessário implementar a interface das plataformas em outros idiomas, tais como inglês e espanhol como forma de contribuir para a internacionalização dos RI.

A pesquisa apontou também os entraves para uso de aplicativos de pesquisa comerciais:

- 1- Na esfera da administração governamental, na qual os IFs são subordinados, a aquisição, por compra ou locação, de *software* deve aderir a formalidades, como estudos pilotos comparativos, concorrência pública, dotação orçamentária, etc., processos que podem demandar vários anos.
- 2- Os aplicativos comerciais como o SimilarWeb, usado sem contrato de locação, têm restrições:
 - ✓ navegação limitada à pesquisa em cinco sítios;
 - ✓ disponível apenas no modo desktop – a versão paga permite tanto em modo desktop como em outros dispositivos móveis como tablets e smartphones, restringindo a pesquisa qualitativa em algumas variáveis;
 - ✓ estaqueidade temporal por trimestre, i.e., dados de janeiro a março, coletados e analisados em abril, não são mais acessíveis em maio, o que impediria a análise da evolução temporal da utilização dos RIs;

- ✓ mesmo na versão contratada, é disponível somente para usuários selecionados, e não ao público-alvo (corpos docente e discente e técnicos administrativos dos IFs).

Para contornar esses obstáculos, criou-se *inhouse* um *dashboard*, uma ferramenta estratégica para bibliotecários e pesquisadores com objetivo de:

- promover o planejamento, prototipagem, implantação, criação de uma rede integrando os RIs, atuais e futuros, dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Brasil, e outros repositórios cadastrados no OASISBR;
- detectar os fatores relevantes e determinantes para aprimoramento, disseminação do conhecimento técnico-científico, manutenção da memória institucional e assistência aos usuários dos RIs;
- disponibilizar o acesso aberto à estatística do RI para facilitar a elaboração de indicadores da produção técnico-científica institucional;
- desenvolver uma estratégia de divulgação do RI em todos os IFs, como forma de incentivar o aumento das submissões e do acesso aos documentos;
- propiciar um ambiente virtual para a integração da produção técnico-científica da comunidade acadêmica, coordenada pelo Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (CONIF).

Haverá verificação de registro de programa de computador no INPI para o *dashboard* “Gestor de Repositório”.

A pesquisa contribuiu para a comunidade no que concerne à literatura sobre os RI dos IFs como fator importante para comunicação científica e principalmente, à criação de um *dashboard* estratégico com o objetivo de avaliação dos RI dos IFs, assim como de qualquer outra instituição, que será compartilhada por *e-mail* pela pesquisadora aos comitês gestores dos repositórios institucionais cadastrados na Plataforma OASISBR, bem como disponibilizado também no Repositório Digital IFG – ReDi IFG, no qual a pesquisadora faz parte, para utilização dos RI dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Brasil.

Durante toda a pesquisa ocorreram algumas limitações, tais como:

- restrições ao uso do SimilarWeb, já mencionada anteriormente;
- restrição ao acesso de dados estatísticos referentes ao uso dos portais dos RI para efeito de análise dos mesmos;

- restrição a computação dos dados de IF devido a peculiaridades específicas do *site* (e.g. computação dos dados referentes a diferentes tipos de acervo do IFRN).

Será objeto de trabalho futuro, a avaliação e validação do *dashboard* “Gestor de Repositório Institucional” pelos gestores dos RI dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Brasil, de modo a permitir a coleta dos dados, quase em tempo real, diretamente dos repositórios, com ênfase na interoperabilidade em ambientes computacionais, peculiares a cada entidade.

Sugere-se também para pesquisa posterior, avaliar o desenvolvimento dos repositórios institucionais dos IFs IFAM, IFG, IFPB, IFPI, IFRN e IFS após o período de 5 anos de implantação, de acordo com os itens especificados no *dashboard* “Gestor de Repositório Institucional” para verificação do desempenho dos RIs considerando a visibilidade e divulgação da comunicação científica.

Recomenda-se, para investigação futura, os efeitos de (1) maior número de câmpus por IF; (2) investimento em tecnologia; (3) número de publicações por parte de servidores e alunos, no Movimento de Acesso Aberto em prol da comunicação científica.

Referências Bibliográficas

- Amaro, B. (2016). Bibliotecas, repositórios institucionais e direitos autorais. *Cadernos BAD*, 0(2), 265–274. Retrieved from <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/1604/1535>
- Andrade, V. T. A. de. (2014). Política de comunicação científica em rede: Repositórios institucionais como dispersão. *Revista Ibero-Americana de Ciência Da Informação*, 7(1), 1–16. Retrieved from <http://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/10250>
- Araujo, V. M. R. H. de. (1995). Sistemas de informação : Nova abordagem teórico-conceitual. *Ciências Da Informação*, 24(1), 1–39.
- Bermudes, W. L., Santana, B. T., Braga, J. H. O., & Souza, P. H. (2016). Tipos de escalas utilizadas em pesquisas e suas aplicações. *Vértices*, 18(2), 7–20. <https://doi.org/DOI: 10.19180/1809-2667.v18n216-01>
- Bomfá, C. R. Z., Mocellin, E. R., Trzeciak, D. S., & Freitas, M. do C. D. (2008). Acesso livre à informação científica digital: Dificuldades e tendências. *Transinformação*, 20(3), 309–318. <https://doi.org/10.1590/S0103-37862008000300008>
- Budapest Open Access Initiative. (2002). Read Budapest Open Access Initiative. Retrieved March 3, 2018, from <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>
- Bueno, D. G. M. (2015). *Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: Uma política a ser cravada na história*. Curitiba: Editora Appris.
- Câmara dos Deputados. (2007). Projeto de Lei nº 1120 de 2017. Brasília. Retrieved from <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/461698.pdf>
- Camargo, L. S. de A., & Vidotti, S. A. B. G. (2009). Arquitetura da informação para repositórios científicos digitais. In *Implantação e gestão de repositórios institucionais: Políticas, memória, livre acesso e preservação* (pp. 55–82). Salvador: EDUFBA.
- Costa, M. P. da, & Leite, F. C. L. (2015). Repositórios institucionais de acesso aberto à informação científica : Proposta de modelo de avaliação, 9(3), 1–20.
- Costa, M. P. da, & Leite, F. C. L. (2016a). Open access in the world and Latin America: A review since the Budapest Open Access Initiative. *Transinformação*, 28(1), 33–46. <https://doi.org/10.1590/2318-08892016002800003>
- Costa, M. P. da, & Leite, F. C. L. (2016b). Open access in the world and Latin America: A review since the Budapest Open Access Initiative. *Transinformação*, 28(1), 33–46. <https://doi.org/10.1590/2318-08892016002800003>
- Costa, M., & Leite, F. (2015). Repositórios Institucionais de acesso aberto à informação científica da América Latina. In *XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XVI ENANCIB* (Vol. 9, p. 22). Retrieved from <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/996>
- Costa, S. M. de S., & Leite, F. C. L. (2009). Insumos conceituais e práticos para iniciativas de repositórios institucionais de acesso aberto à informação científica em bibliotecas de pesquisa. In *Implantação e gestão de repositórios institucionais: Políticas, memória, livre acesso e preservação* (pp. 163–202). Salvador: EDUFBA.
- Creswell, J. W. (2014). *Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: Escolhendo entre cinco abordagens* (3rd ed.). Porto Alegre: Penso.
- Cunha, M. B. da., & Cavalcanti, C. R. (Cordélia R. (2008). *Dicionário de biblioteconomia e arquivologia*. Briquet de Lemos Livros.
- Dias, P. (2016). Que tipo de site mobile o Google prefere? Retrieved June 13, 2018, from <https://www.pedrodias.net/mobile/que-tipo-de-site-mobile-o-google-prefere>

- Dodebei, V. (2009). Repositórios institucionais: Por uma memória criativa no ciberespaço. In *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação* (pp. 83–106). Salvador: EDUFBA.
- Eckerson, W. W. (2011). *Performance dashboards: Measuring, monitoring, and managing your business* (2nd ed.). New Jersey: Wiley.
- Fedora. (2018). Fedora Repository. Retrieved April 11, 2018, from <http://fedora-commons.org/>
- Ferreira, S. M. S. P., Modesto, F., & Weitzel, S. da R. (2004). Comunicação científica e o protocolo OAI: Uma proposta na área das Ciências da Comunicação. *Comunicação e Sociedade*, 6(0), 193–209. [https://doi.org/10.17231/comsoc.6\(2004\).1235](https://doi.org/10.17231/comsoc.6(2004).1235)
- Ferreira, S. M. S. P., Vieira, Nilson Carlos, J., Melo, B. A. de, & Leite, F. C. L. (2007). Em busca de um repositório ideal: Análise de software baseado em arquivos abertos. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, Nova Série*(V.3), 141–159.
- Freitas, M. A. de, Silva, P. N. da, & Guimarães, J. de F. (2009). Repositórios institucionais: A experiência da Universidade de Brasília. In *Implantação e gestão de repositórios institucionais: Políticas, memória, livre acesso e preservação* (pp. 333–343). Salvador: EDUFBA.
- Fundação para a Ciência e Tecnologia. (2014). Política sobre acesso aberto a publicações científicas resultantes de projetos de I&D financiados pela FCT. Lisboa: Fundação para a Ciência e a Tecnologia. Retrieved from https://www.fct.pt/documentos/PoliticaAcessoAberto_Publicacoes.pdf
- Gerhardt, T. E., & Silveira, D. T. (2009). *Métodos de pesquisa*. Porto Alegre: Editora UFRGS. Retrieved from <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>
- Goldenberg, M. (2011). *A arte de pesquisar: Como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais* (12th ed.). Rio de Janeiro: Record.
- Google. (2018). Teste de compatibilidade com dispositivos móveis: Google Search Console: mobile friendly. Retrieved June 13, 2018, from <https://search.google.com/test/mobile-friendly>
- Government of Canada. (2016). Tri-Agency Open Access Policy on Publications - Science.gc.ca. Retrieved March 19, 2018, from http://www.science.gc.ca/eic/site/063.nsf/eng/h_F6765465.html?OpenDocument
- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. (2005). *Manifesto brasileiro de apoio ao acesso livre à informação científica*. Brasília. Retrieved from <http://livroaberto.ibict.br/Manifesto.pdf>
- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. (2018a). BDTD. Retrieved April 14, 2018, from <http://bdtb.ibict.br/vufind/>
- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. (2018b). Oasisbr: Portal brasileiro de publicações científicas em acesso aberto. Retrieved March 23, 2018, from <http://oasisbr.ibict.br/vufind/>
- Instituto Federal da Paraíba. (2018). Repositório Digital do Instituto Federal da Paraíba. Retrieved May 12, 2018, from <http://repositorio.ifpb.edu.br/>
- Instituto Federal de Goiás. (2018). Repositório Digital IFG: ReDi IFG. Retrieved May 16, 2018, from <http://repositorio.ifg.edu.br/>
- Instituto Federal de Sergipe. (2018). Repositório Institucional do IFS. Retrieved May 12, 2018, from <https://repositorio.ifs.edu.br/biblioteca/>
- Instituto Federal do Amazonas. (2018). Repositório Institucional do Instituto Federal do Amazonas. Retrieved July 5, 2018, from

- http://repositorio.ifam.edu.br/jspui/?locale=pt_BR
- Instituto Federal do IFRN. (2018). Memória: Repositório institucional do IFRN. Retrieved May 12, 2018, from <http://portal.ifrn.edu.br/>
- Jambeiro, O., Rosa, F. G. M. G., Barros, S. S., & Meirelles, R. (2012). Comunicação científica: Estudo de caso sobre uma política de acesso aberto para a produção acadêmica. *Perspectivas Em Gestão & Conhecimento*, 2(2), 143–155. Retrieved from <http://periodicos.ufpb.br/index.php/pgc/article/view/14362>
- Khosrowjerdi, M. (2011). Designing a viable scientific communication model: VSM approach. *Library Hi Tech The Electronic Library Iss Kybernetes*, 29(2), 359–372. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/07378831111138224>
- Kuramoto, H. (2006a). Ferramentas de software livre para bibliotecas digitais. In *Bibliotecas digitais: saberes e práticas* (pp. 145–162). Brasília: EDUFBA.
- Kuramoto, H. (2006b). Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. *Ciência Da Informação*, 35(2), 91–102. <https://doi.org/10.1590/S0100-19652006000200010>
- Lameira, A. K. A. (2016). Avaliação de repositórios institucionais brasileiros: Uma proposta de método de avaliação. *Cadernos BAD*, 0(2), 153–167. Retrieved from <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/1594>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2004). *Sistemas de informação gerenciais: Administrando a empresa digital* (5th ed.). São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Le Codiac, Y.-F. (2004). *A ciência da informação* (2nd ed.). Brasília: Briquet de Lemos Livros.
- Leite, F., Amaro, B., Batista, T., & Costa, M. (2012). *Repositórios Institucionais: Boas práticas para a construção de Repositórios Institucionais da produção científica*. IBICT. Retrieved from [http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/703/1/Boas práticas para a construção de repositórios institucionais da produção científica.pdf](http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/703/1/Boas_praticas_para_a_construcao_de_repositorios_institucionais_da_producao_cientifica.pdf)
- Leite, F. C. L. (2009). *Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira: Repositórios institucionais de acesso aberto*. Brasília: Ibict. Retrieved from <http://repositorio.unb.br/handle/10482/4841>
- Leite, F. C. L., Assis, T. B. de, & Melo, B. A. de. (2015). Gestão de teses e dissertações eletrônicas no Brasil: Sobre bibliotecas digitais de teses e dissertações e repositórios institucionais. *Informação & Informação*, 20(3), 529. <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2015v20n3p529>
- Leite, F. C. L., & Costa, S. M. de S. (2006). Gestão do conhecimento científico: Proposta de um modelo conceitual com base em processos de comunicação científica. *Ciência Da Informação*, 36, 92–107. Retrieved from <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/107896/1/Gestaodoconhecimen to.pdf>
- Levacov, M. (2006). Tornando a informação disponível: O acesso expandido e a reinvenção da biblioteca. In *Bibliotecas digitais: Saberes e práticas* (pp. 205–221). Salvador: EDUFBA.
- Luque, A. P. (2009). Preservación documental en repositorios institucionales. *Investigación Bibliotecológica*, 23(49), 241–257. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edssci&AN=edssci.S0187.358X2009000300009&lang=es&site=eds-live>
- Marcondes, C. H., & Sayão, L. F. (2002). Documentos digitais e novas formas de cooperação entre sistemas de informação em C&T. *Ciência Da Informação*, 31(3).
- Marcondes, C. H., & Sayão, L. F. (2009). À guisa de introdução: Repositórios institucionais e livre acesso. In *Implantação e gestão de repositórios institucionais: Políticas, memória, livre acesso e preservação* (pp. 9–21). Salvador: EDUFBA.

- Marconi, M. A. de, & Lakatos, E. M. (2011). *Metodologia científica: Ciência e conhecimento científico; métodos científicos; teoria; hipóteses e variáveis; metodologia jurídica* (6th ed.). São Paulo: Atlas.
- Marconi, M. A. de, & Lakatos, E. M. (2017). *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas.
- Marconi, M. de A., & Lakatos, E. M. (2017). *Metodologia científica* (7th ed.). São Paulo: Atlas.
- Marra, P. dos S. C. (2012). O papel das bibliotecas universitárias na comunicação científica: Um estudo sobre os repositórios institucionais. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência Da Informação*, 17(2), 174–194. <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2012v17nesp2p174>
- Marra, P. dos S. C. (2014). Visibilidade dos repositórios institucionais brasileiros: Análise de diretórios internacionais de acesso aberto. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação Em Saúde*, 8(3). Retrieved from <http://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/672>
- Martins, C. R. Q., Mendes, L. F. da S., & Duarte, G. D. (2015). *Interfaces de repositórios educacionais: Dificuldades e possibilidades* (No. 12). Curitiba. Retrieved from http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19448_9089.pdf
- Masson, S. M. (2008). Os repositórios digitais no âmbito da sociedade informacional, (7), 105–152.
- Medeiros, S. A., & Ferreira, P. A. (2014). Política pública de acesso aberto à produção científica: Um estudo sobre a implementação de repositórios institucionais em instituições de ensino superior. *Perspectivas Em Gestão & Conhecimento*, 4(2), 195–217. Retrieved from <http://periodicos.ufpb.br/index.php/pgc/article/view/16852>
- Menzel, H. (1966). Scientific communication: Five themes from social science research. *American Psychologist*, 21(11), 999–1004. <https://doi.org/10.1037/h0024056>
- Michaelis On-line. (2018). Retrieved October 12, 2018, from <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/pesquisa/>
- Mueller, S. P. M. (2006). A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. *Ci. Inf.*, 35(2), 27–38. <https://doi.org/10.1590/S0100-19652006000200004>
- Murakami, T. R. M., & Fausto, S. (2013). Panorama atual dos repositórios institucionais das instituições de ensino superior no Brasil. *InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, 4(2), 185–201. <https://doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v4i2p185-201>
- NDLTD. (2018). Retrieved April 1, 2018, from <http://www.ndltd.org/>
- OATD. (2018). OATD: Open access theses and dissertations in SearchWorks catalog. Retrieved April 14, 2018, from <https://searchworks.stanford.edu/view/10094248>
- Open Archives Initiative. (2018). Retrieved April 1, 2018, from <http://www.openarchives.org/>
- OpenDOAR. (2018). Directory of Open Access Repositories. Retrieved April 14, 2018, from <http://www.openoar.org/index.html>
- Perez, C. C. da S. (2016). *Excel 2016 avançado*. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena.
- Polit, D. F., Beck, C. T., P., H. B., & Torell, A. (2004). *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: Métodos, avaliação e utilização* (5th ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. de. (2013). *Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico* (2nd ed.). Novo Hamburgo: Feevale. Retrieved from www.feevale.br/editora

- Rede Federal de Educação Profissional, C. e T. (2016). Instituto Federal: Instituições. Retrieved July 5, 2018, from <http://redefederal.mec.gov.br/instituicoes>
- Ribeiro, D. I. R. J., Assis, G. de O., Pereira, A. M., Lima, K. C. R. de, Schenkel, M. B. de C., & Silveira, L. C. da. (2012). Implantação do repositório digital do projeto 'Memória Científica da FAED' com DSpace: relato de experiência. *Revista ACB*, 17(1), 152–173. Retrieved from <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/824>
- Ribeiro, O. B., & Vidotti, S. A. B. G. (2009). Otimização do acesso à informação científica: Discussão sobre a aplicação de elementos da arquitetura da informação em repositórios digitais. *BIBLOS*, 23(2), 105–116. Retrieved from <https://www.seer.furg.br/biblos/article/view/1309>
- ROARMAP. (2018). Retrieved October 5, 2018, from <https://roarmap.eprints.org/>
- Rodrigues, A. P., Tarouco, L. M. R., Schmitt, M. A. R., & Cazella, S. C. (2013). A interoperação com repositórios digitais: Protocolos e exemplos. *Ciência Da Informação*, 40(3). <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v40i3.1294>
- Rodrigues, E. (2004). Acesso livre ao conhecimento: A mudança do sistema de comunicação da ciência e os profissionais de informação. *Cadernos BAD*, 1(1), 24–35. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232005000500015>
- Rodrigues, M. E. P., Amante, M. J., Pais, C., Segurado, T., & Lopes, S. (2014). Avaliação de repositórios institucionais: Análise comparativa. *Cadernos BAD*, 0(2), 15–28. Retrieved from <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/1174>
- Saracevic, T. (1974). Tecnologia da informação, sistemas de informação e informação como utilidade pública. *Ciência Da Informação*, 3(1), 57–67. Retrieved from <http://revista.ibict.br/cienciadainformacao/index.php/ciinf/article/viewArticle/1689>
- Sayão, L. F., & Marcondes, C. H. (2009). Software livres para repositórios institucionais: Alguns subsídios para a seleção. In *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação* (pp. 23–54). Salvador: EDUFBA.
- Sayão, L. F., & Sales, L. F. (2016). Algumas considerações sobre os repositórios digitais de dados de pesquisa. *Informação & Informação*, 21(2), 90. <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2016v21n2p90>
- Sayão, L., Toutain, L. B., Rosa, F. G., & Marcondes, C. H. (2009). *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação*. *Repositorio.Ufba.Br*. Salvador: EDUFBA. Retrieved from http://www.repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/473/3/implantacao_repositorio_web.pdf
- Science-Metrix Inc. (2018). *Analytical support for bibliometrics indicators: Open access availability of scientific publications*. Montreal. Retrieved from http://www.science-metrix.com/sites/default/files/science-metrix/publications/science-metrix_open_access_availability_scientific_publications_report.pdf
- Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. (2018). Resultados PNP 2018: Ano base 2017. Retrieved October 13, 2018, from <https://www.plataformanilopecanha.org/>
- Segundo, J. E. S., Camargo, L. S. de A., Shintaku, M., & Vidotti, S. A. B. G. (2010). Integração do framework manakin com a plataforma DSpace para múltiplas apresentações visuais de informações nos repositórios digitais. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência Da Informação*, 7(2), 10–26. <https://doi.org/10.20396/rdbci.v7i2.1954>
- Senado Federal. (2011). Projeto de Lei do Senado n° 387, de 2011. Retrieved March 20,

- 2018, from <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/101006>
- Shintaku, M., & Meirelles, R. (2010). *Manual do DSpace: Administração de repositórios*.
- Silva, M. B. de S. da. (2015). Repositórios institucionais: Padrões para registro em diretórios oficiais de acesso aberto. *RBBB. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 11(especial), 62–80. Retrieved from <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/492>
- Silva, T. E. da, & Alcará, A. R. (2010). Acesso aberto à informação científica: Políticas e iniciativas governamentais. *Informação & Informação*. <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2009v14n2p100>
- Silva Júnior, S. D. da, & Costa, F. J. (2014). Mensuração e escalas de verificação: Uma análise comparativa das escalas de Likert e Phrase Completion. *Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia*. Retrieved from www.revistapmkt.com.br
- Silva, P. M. (2008). Sistemas de informação em bibliotecas: O comportamento dos usuários e bibliotecários frente às novas tecnologias de informação. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência Da Infomação*, 5(2). Retrieved from <http://periodicos.ufpb.br/index.php/pcbci/article/view/6153>
- SimilarWeb: website traffic statistics & market intelligence. (2018). Retrieved July 4, 2018, from <https://www.similarweb.com/>
- Sousa, Agenor Leandro de, F., Sousa, A. K. N. de, Sousa, M. D. da S., & Souza, A. P. (2012). Importância dos repositórios institucionais na preservação intelectual: Em foco a gestão do conhecimento. *Múltiplos Olhares em Ciência da Informação*, 2(2), 1–17. Retrieved from <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pcbci/article/view/26900>
- Souza, R. M. F. de, & Alvarenga, L. (2014). A Universidade Federal de Minas Gerais no contexto do acesso aberto à informação científica: Identificação de seus sistemas de informação. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência Da Informação*, 19(41), 127–156. <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2014v19n41p127>
- Targino, M. D. G. (2000). Comunicação científica: Uma revisão de seus elementos básicos. *Informação & Sociedade: Estudos*, 10(30), 1–27. Retrieved from <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/326>
- Tomaél, M. I., & Silva, T. E. da. (2007). Repositórios institucionais: Diretrizes para políticas de informação. *VIII Encontro Nacional de Pesquisa Em Ciência Da Informação*, 8, 1–12.
- Truta, R., Carvalho, J., Rodrigues, E., Marques, C. S. F., & Moreira, J. M. (2018). Caracterização e avaliação dos repositórios institucionais agregados pelo portal RCAAP. In *9a. Conferência Luso-Brasileira de Acesso Aberto*. Lisboa. Retrieved from <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/56574>
- Turban, E., Sharda, R., Aronson, J. E., & King, D. (2009). *Business intelligence: Um enfoque gerencial para a inteligência do negócio*. Porto Alegre: Bookman. Retrieved from https://books.google.com.br/books?id=_Uvqyr32hLMC&q=dashboards&hl=pt-BR&source=gbs_word_cloud_r&cad=4#v=snippet&q=dashboards&f=false
- US National Library of Medicine National Institutes of Health. (2018). Retrieved April 1, 2018, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>
- Uzwyszyn, R. (2016). Research data repositories: The what, when, why, and how. *Computers in Libraries*, 36(3). Retrieved from <http://www.infotoday.com/cilmag/apr16/Uzwyszyn--Research-Data->

Repositories.shtml

- Valerio, P. M. (2012). Comunicação científica e divulgação: O público na perspectiva da internet. In *Múltiplas facetas da comunicação e divulgação científicas* (pp. 150–167). Brasília: IBICT.
- Varela, A., Barreira, M. I. de J. S., & Barbosa, M. L. A. (2011). Rumos da comunicação científica diante do acesso aberto à informação. In *XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação* (pp. 1–12). Maceió. Retrieved from <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/3827/3/639-2600-1-PB.pdf>
- Veiga, V. S. de O., Macena, L. G. G. de, Silva, C. H. da, & Borges, M. M. (2017). O compartilhamento de artigos científicos nos repositórios institucionais portugueses e brasileiros: Com a voz os gestores. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, *13*, 1257–1268.
- Waete, R. Z., Moura, M. A., & Manguê, M. V. (2012). Acesso livre à informação científica em países em desenvolvimento: O caso dos repositórios “SABER” (Moçambique) e digital da UFMG (Brasil). *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência Da Informação*, *17*(esp. 2), 195–210. <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2012v17nesp2p195>
- Yin, R. K. (2015). *Estudo de caso: Planejamento e Métodos* (5th ed.). Porto Alegre: Bookman. Retrieved from [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=EtOyBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=estudo+de+caso+metodologia&ots=-k7nqryZty&sig=NI5HQ8ny8nbiVS0aVFDD3D_1ptU#v=onepage&q=estudo de caso metodologia&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=EtOyBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=estudo+de+caso+metodologia&ots=-k7nqryZty&sig=NI5HQ8ny8nbiVS0aVFDD3D_1ptU#v=onepage&q=estudo+de+caso+metodologia&f=false)

Anexos

Anexo 1. Repositórios Institucionais dos IFs

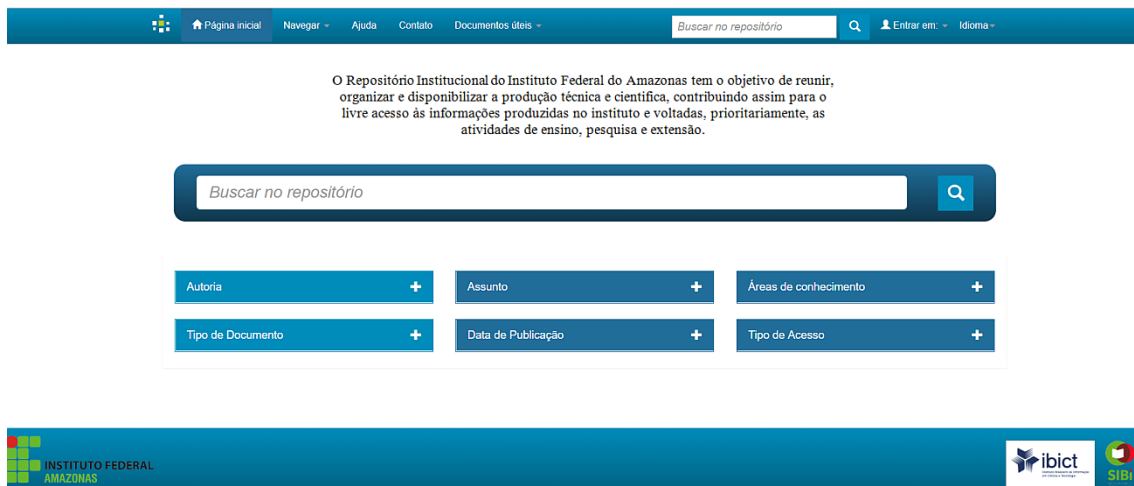


Figura 30. Repositório Institucional do IFAM
Instituto Federal do Amazonas (2018)

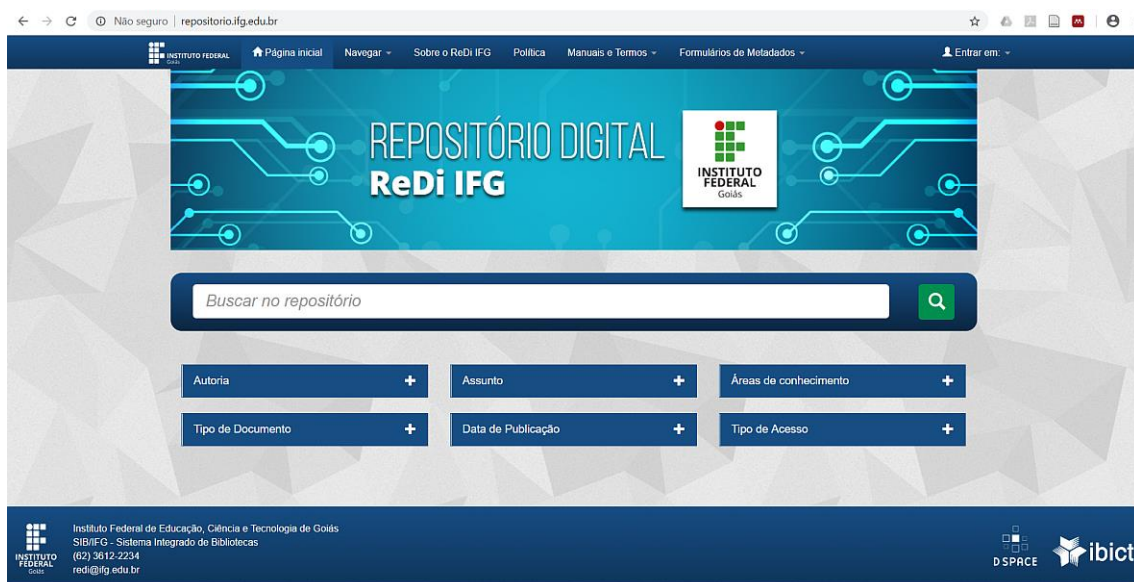


Figura 31. Repositório Digital IFG - ReDi IFG
Instituto Federal de Goiás (2018)

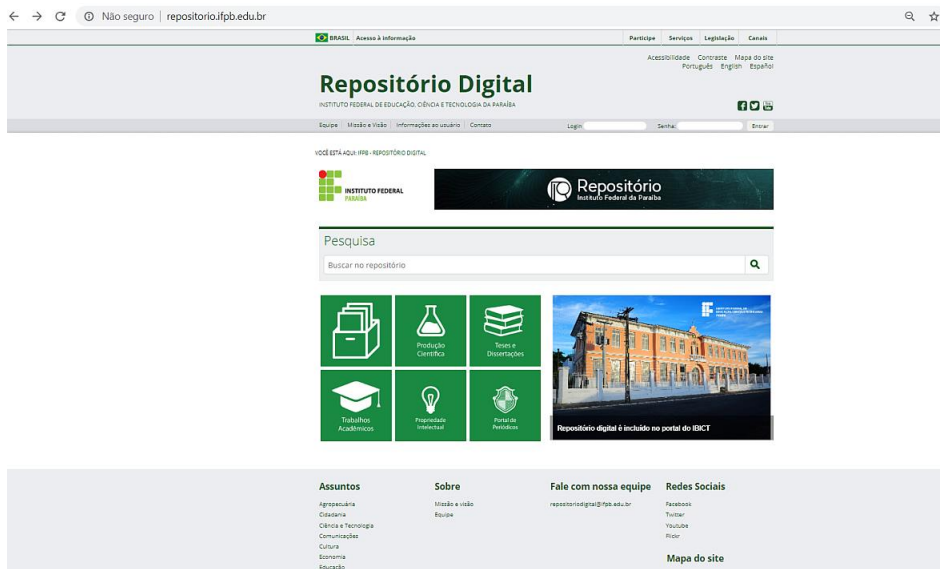
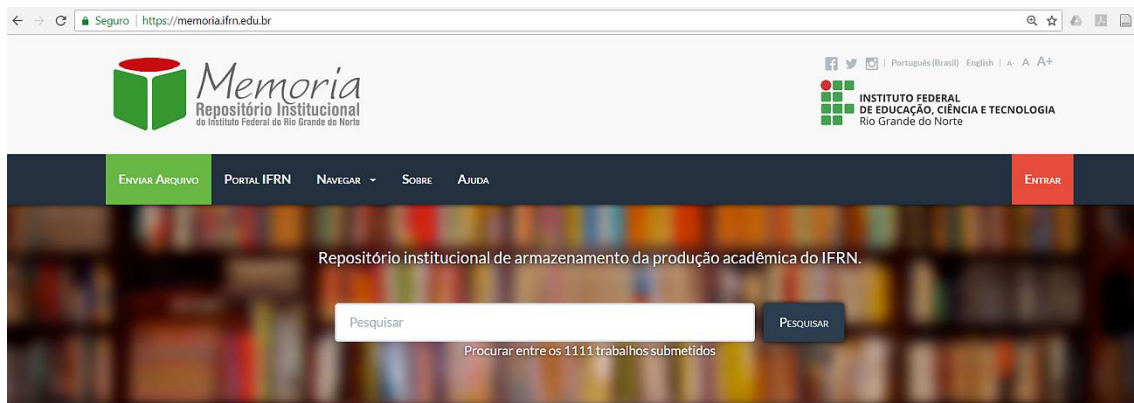


Figura 32. Repositório Digital do IFPB
 Fonte: Instituto Federal da Paraíba (2018)



Figura 33. Repositório IFPI – BIA
 Fonte: Instituto Federal IFPI (2018)



🏠 Página inicial

Navegar

Submissões recentes

Figura 34. Repositório Memória – IFRN

Fonte: Instituto Federal do IFRN (2018)

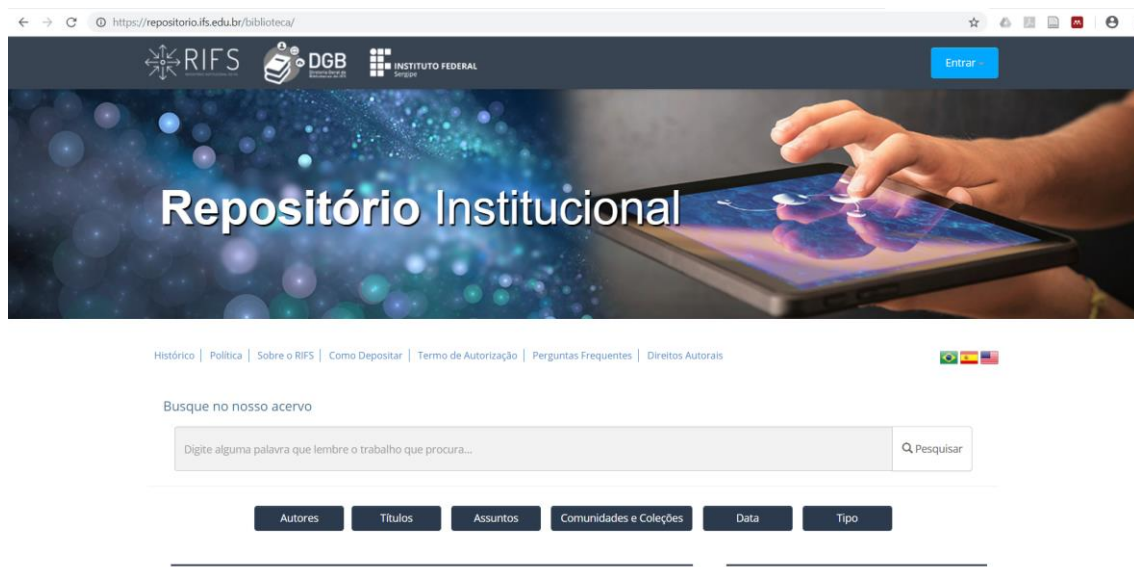
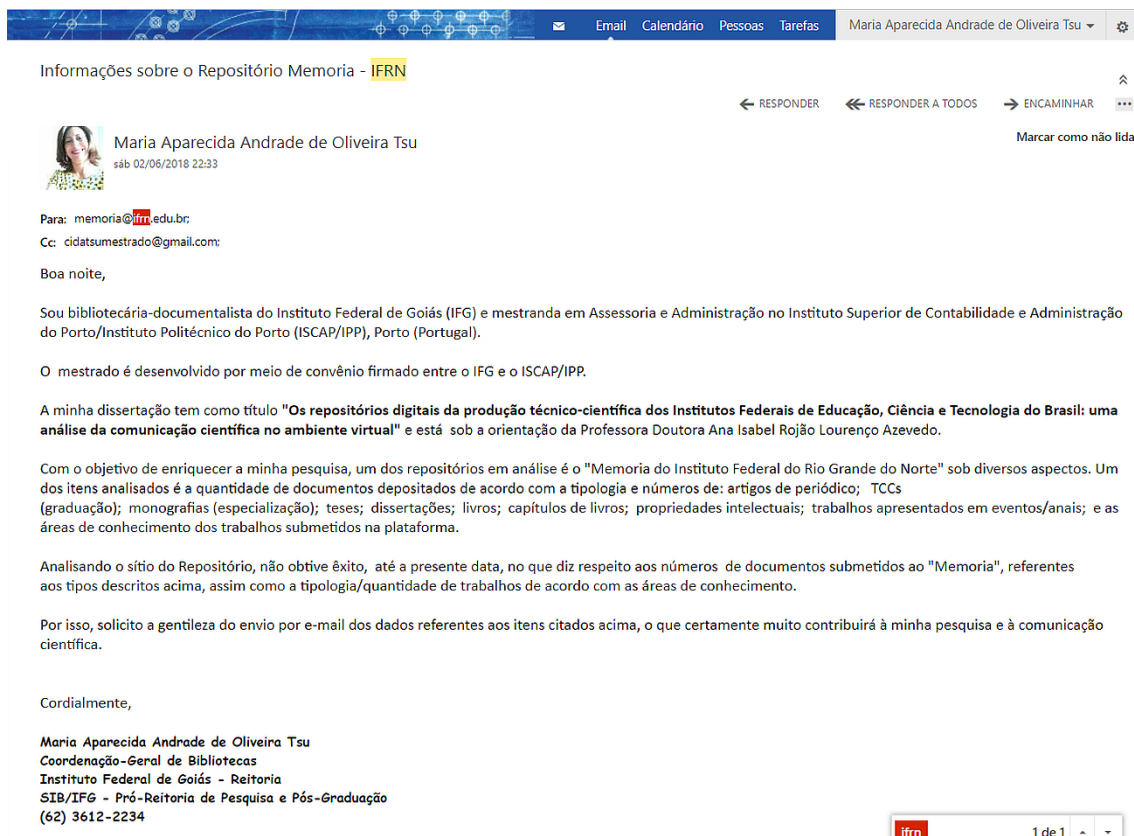


Figura 35. Repositório Institucional do IFS

Fonte: Instituto Federal de Sergipe (2018)


Anexo 2. E-mail para solicitação de informações ao RI do IFRN



Informações sobre o Repositório Memoria - IFRN

← RESPONDER ← RESPONDER A TODOS → ENCAMINHAR ⋮

↑
Marcar como não lida

 Maria Aparecida Andrade de Oliveira Tsu
sáb 02/06/2018 22:33

Para: memoria@ifrn.edu.br;
Cc: cidatsumestrado@gmail.com

Boa noite,

Sou bibliotecária-documentalista do Instituto Federal de Goiás (IFG) e mestranda em Assessoria e Administração no Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto/Instituto Politécnico do Porto (ISCAP/IPP), Porto (Portugal).

O mestrado é desenvolvido por meio de convênio firmado entre o IFG e o ISCAP/IPP.

A minha dissertação tem como título "**Os repositórios digitais da produção técnico-científica dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Brasil: uma análise da comunicação científica no ambiente virtual**" e está sob a orientação da Professora Doutora Ana Isabel Rojão Lourenço Azevedo.

Com o objetivo de enriquecer a minha pesquisa, um dos repositórios em análise é o "Memoria do Instituto Federal do Rio Grande do Norte" sob diversos aspectos. Um dos itens analisados é a quantidade de documentos depositados de acordo com a tipologia e números de: artigos de periódico; TCCs (graduação); monografias (especialização); teses; dissertações; livros; capítulos de livros; propriedades intelectuais; trabalhos apresentados em eventos/anais; e as áreas de conhecimento dos trabalhos submetidos na plataforma.

Analisando o sítio do Repositório, não obtive êxito, até a presente data, no que diz respeito aos números de documentos submetidos ao "Memoria", referentes aos tipos descritos acima, assim como a tipologia/quantidade de trabalhos de acordo com as áreas de conhecimento.

Por isso, solicito a gentileza do envio por e-mail dos dados referentes aos itens citados acima, o que certamente muito contribuirá à minha pesquisa e à comunicação científica.

Cordialmente,

Maria Aparecida Andrade de Oliveira Tsu
Coordenação-Geral de Bibliotecas
Instituto Federal de Goiás - Reitoria
SIB/IFG - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
(62) 3612-2234

ifrn 1 de 1

Figura 36. E-mail ao RI do IFRN

Anexo 3. Planilhas Excel™ para análise de RD

Análise RD		RD - RESUMO								
DATA PARA TÉRMINO DA ANÁLISE		Análise de Repositórios Digitais - IFs								
ANÁLISE FINAL		CARACTERÍSTICAS GERAIS DO IF/RD								
ESTADO DA INSTITUIÇÃO	SIGLA	POSSUI RD	RD POSSUI POLÍTICA DE GESTÃO/INFORMAÇÃO	Nº CÂMPUS	SITE DO RD	SITE DA INSTITUIÇÃO	REGIÃO DO IF	PADRÃO DE METADADO	SOFTWARE ADOPTADO/VERSÃO	
4 Amazonas										
10 Goiás										
22 Paraíba										
30 Piauí										
29 Rio Grande do Norte										
38 Sergipe										
TOTAIS:										

FORMA DE DIVULGAÇÃO ELETRÔNICA DO RD								
APRESENTA INTERFACE DE LINGUAGENS (IDIOMAS)	IDIOMA(S) DA INTERFACE	REDES SOCIAIS	SITE INSTITUCIONAL	LINK NA PÁGINA DO SISTEMA DE BIBLIOTECA	ANÚNCIO PAGO DENTRO DE OUTROS SITES	ANÚNCIO EM BUSCADORES	NOMENCLATURA DO RD/SÍTIO	TIPO DO DOCUMENTO DA POLÍTICA

POLÍTICA DE GESTÃO DO RD											
ANO DE CRIAÇÃO	SETOR RESPONSÁVEL PELA GESTÃO DO RD	RESPONSÁVEL PELA MANUTENÇÃO DO RD	FORMA DE SUBMISSÃO	SUBMISSÃO COMPULSÓRIA	OBJETIVO DO RD: ORGANIZAR A PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA	OBJETIVO DO RD: ARMAZENAR/REUNIR A PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA	OBJETIVO DO RD: DISPONIBILIZAR A PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA	OBJETIVO DO RD: DAR VISIBILIDADE A PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA	OBJETIVO DO RD: PRESERVAR A PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA	OBJETIVO DO RD: DISSEMINAR/DIFUNDIR VULGAR A PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA DA INSTITUIÇÃO	OBJETIVO DO RD: AMPLIAR A PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA DA INSTITUIÇÃO2

AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT

TIPOLOGIAS DE DOCUMENTOS DESCRITAS NA POLÍTICA										
VÍDEOS	APOSTILAS	SOFTWARES	PROPRIEDADE INTELLECTUAL	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE CURSOS TÉCNICOS	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO	TESE	TRABALHO APRESENTADO EM EVENTOS/ANAIS	OUTROS	ÁREAS DO CONHECIMENTO DOS DOCUMENTOS	Nº DE ARTIGOS DE PERIÓDICOS

TAMANHO DO REPOSITÓRIO FACE À QUANTIDADE DE DOCUMENTOS DEPOSITADOS DE ACORDO COM A TIPOLOGIA											
Nº DE ARTIGOS DE PERIÓDICOS	Nº DE TCCs (GRADUAÇÃO)	Nº DE MONOGRAFIAS (TCC DE ESPECIALIZAÇÃO)	Nº TCC DE CURSO TÉCNICO	Nº TESES	Nº DISSERTAÇÕES	Nº PROPRIEDADE INTELLECTUAL	Nº TRABALHOS APRESENTADOS EM EVENTOS/ANAIS	Nº DE CAPÍTULOS DE LIVROS	Nº DE LIVROS	TAMANHO DO RD - QTDDE DE DOCS.	Nº DE DOCS. OPEN ACCESS

DESCRIÇÃO DO WEBSITE									
ENDEREÇO ELETRÔNICO DO RD	DISPONIBILIZAÇÃO DE ESTATÍSTICAS DE ACESSO AOS DOCUMENTOS	USO DE LICENÇA CREATIVE COMMONS	SOFTWARE ADOTADO	PADRÃO DE METADADOS	APARECIMENTO DO RD NA URL COM O TERMO REPOSITÓRIO	RD PARTICIPA DO DIRETÓRIO ROAR	RD PARTICIPA DO DIRETÓRIO OpenDOAR	RD PARTICIPA DO DIRETÓRIO ROARMAP	NOME DO RD OU LOGOTIPO DO E ESTA VISÍVEL NO RD

PÁGINAS PADRONIZADAS (Página inicial, como navegat pelos documentos; sobre o RD; política; manual e termo de autorização; formulários de metadados; login e acesso)	RANKING DO RD NO WEBOMETRICS (RANKING WEB OF REPOSITORIES)	RANKING DO RD NO WEBOMETRICS PARA REPOSITÓRIOS (RANKING WEB OF REPOSITORIES) - POSIÇÃO EM RELAÇÃO AO BRASIL	RANKING DO RD NO WEBOMETRICS - POSIÇÃO EM RELAÇÃO A OUTROS PAÍSES	COLETA DO RD POR IBICT	COLETA DO RD POR OASISBR	NOME DO PORTAL QUE COLETA O RD	COLETA DO RD POR PORTAL INTERNACIONAL	NOME DO PORTAL INTERNACIONAL QUE COLETA O RD	RANKING GLOBAL DO SÍDIO DO RD	RANKING NO PAÍS	RANKING NA CATEGORIA

AUDIÊNCIA DO WEBSITE: TOTAL DE VISITAS (FEV A ABRIL DE 2019)	AUDIÊNCIA DO WEBSITE: TRAFFIC SHARE (Desktop)	AUDIÊNCIA DO WEBSITE: TRAFFIC SHARE (Mobile web)	AUDIÊNCIA DO WEBSITE DESKTOP: MÉDIA DE VISITAS POR MÊS	AUDIÊNCIA DO WEBSITE DESKTOP: TEMPO MÉDIO DE DURAÇÃO DA VISITA	AUDIÊNCIA DO WEBSITE DESKTOP: PÁGINAS VISITADAS	AUDIÊNCIA DO WEBSITE DESKTOP: TAXA DE REJEIÇÃO	CATEGORIA DA PESQUISA - DESKTOP TRÁFEGO DA PESQUISA (ORGÂNICA)	CATEGORIA DA PESQUISA - DESKTOP POR MÊS DE REDES SOCIAIS	CATEGORIA DA PESQUISA - DESKTOP POR MÊS DE PUBLICIDADE NA INTERNET	CATEGORIA DA PESQUISA - DESKTOP Tráfego pelo mecanismo de pesquisa (Traffic by Search Engine)	CATEGORIA DA PESQUISA - DESKTOP Tráfego por tipo de pesquisa	MARKETING MIX - DESKTOP: Nº TOTAL DE TRÁFEGO DOS CANAIS