

Universidade Federal de Minas Gerais  
Escola de Ciência da Informação  
Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento

Repositório Institucional da Fiocruz - ARCA: análise da usabilidade sobre Febre  
Amarela no Brasil

Guilherme Ribas-Rodrigues

Belo Horizonte

2020

Universidade Federal de Minas Gerais  
Escola de Ciência da Informação  
Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento

Repositório Institucional da Fiocruz - ARCA: análise da usabilidade sobre Febre  
Amarela no Brasil

Guilherme Ribas-Rodrigues

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento, Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais para obtenção do grau de Mestre, em Ciência da Informação.

Área de Concentração: Ciência da Informação

Linha de Pesquisa: Arquitetura e Organização da Informação

Orientadora: Profa. Dra. Marlene Oliveira

Belo Horizonte

2020

R482r

Ribas Rodrigues, Guilherme.

Repositório Institucional da Fiocruz - ARCA [manuscrito] : análise da usabilidade sobre febre amarela no Brasil / Guilherme Ribas Rodrigues. – 2020.

92 f.; il.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marlene Oliveira.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, Programa de Pós-graduação em Gestão e Organização.

1. Ciência da Informação - Teses 2. Repositório Institucional - Teses. 3. Abertura de informação ao Público – Teses. 4 – Disseminação da Informação - Teses. I. Título. II. Marlene Oliveira. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

CDU: 02:004

Ficha Catalográfica: Guilherme Ribas Rodrigues, CRB 6 – 3331/O



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO**  
**CONHECIMENTO**



**FOLHA DE APROVAÇÃO**

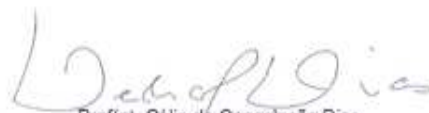
**Repositório Institucional da Fiocruz-ARCA: análise da usabilidade sobre**  
**Febre Amarela no Brasil**

**GUILHERME RIBAS RODRIGUES**

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, como requisito para obtenção do grau de Mestre em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, área de concentração CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, linha de pesquisa Arquitetura e Organização do Conhecimento.

Aprovada em 17 de julho de 2020, pela banca constituída pelos membros:

  
Prof(a). Marlene Oliveira Teixeira de Melo (Orientadora)  
Aposentada/UFMG [por videoconferência]

  
Prof(a). Célia da Consolação Dias  
ECI/UFMG [por videoconferência]

  
Prof(a). Cintia de Azevedo Lourenço  
ECI/UFMG [por videoconferência]

Belo Horizonte, 17 de julho de 2020.



## ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DO ALUNO GUILHERME RIBAS RODRIGUES

Realizou-se, no dia 17 de julho de 2020, às 14:00 horas, Videoconferência, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de dissertação, intitulada *Repositório Institucional da Fiocruz-ARCA: análise da usabilidade sobre Febre Amarela no Brasil*, apresentada por GUILHERME RIBAS RODRIGUES, número de registro 2016712400, graduado no curso de BIBLIOTECONOMIA/DIURNO, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Marlene Oliveira Teixeira de Melo - Aposentada/UFMG [por videoconferência] (Orientadora), Prof(a). Célia da Consolação Dias - ECI/UFMG [por videoconferência], Prof(a). Cíntia de Azevedo Lourenço - ECI/UFMG [por videoconferência].

A Comissão considerou a dissertação:

Aprovada

Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.  
Belo Horizonte, 17 de julho de 2020.

  
Prof(a). Marlene Oliveira Teixeira de Melo

  
Prof(a). Célia da Consolação Dias

  
Prof(a). Cíntia de Azevedo Lourenço

À minha família, principalmente minha mãe, bibliotecária exemplar.

Ao meu marido, pela chance de amar e ser amado.

## AGRADECIMENTOS

Neste momento tão crucial à vida acadêmica, tenho que agradecer à minha orientadora, Profa. Dra. Marlene Oliveira, pela capacidade de ir além de orientar, discernir entre variados pontos de equilíbrio e manter-se de pé nas mais turbulentas águas. Um exemplo a ser seguido por várias pessoas.

Pelos atuais ataques à ciência, pela autonomia e pela liberdade, agradeço à UFMG, instituição que se mantém de pé, com estrutura sólida e coesa, pelas relevâncias em ensino, pesquisa, extensão que extrapolam fronteiras. Através de suas lutas por uma sociedade justa, que defende os princípios de qualidade e gratuidade no ensino com o propósito de que seja possível iniciar uma vida nova nesta morada da luz do conhecimento. Seus alicerces são descritos como uma base sólida que sustenta colunas que iluminam a vida dos seus alunos.

À minha mãe, Mirian Ribas, bibliotecária aposentada da UFMG, que demonstra carinho, cuidado e luta para manter-se guerreira; viva e em pé! Ao meu amado, carinhoso, protetor marido, Wellison, que, em momentos adversos sabe dosar de que necessitam as pessoas sua volta, mantendo-se de pé e ajudando quem precisa a ficar em pé. À minha irmã, Juliana, bibliotecária, que luta diariamente para suas conquistas e busca formas de manter-se em pé, mantendo-se como uma árvore fina que se deixa envergar, mas jamais ser cortada. Ao meu irmão Gustavo, professor, irmão escoteiro, que muitas vezes ajudou-me a ficar de pé para ver melhor minha jornada, nebulosa ou não. Aos meus sobrinhos que tanto amo: Júlia e Luis Miguel; Vanessa, Leonardo, Pedro Henrique; Isabella e Matheus; Pedro e Francisco; Helena, e quem mais chegar. Uma alegria na minha vida é vê-los ficando de pé. Aos meus tios, tias, primos e primas, Ribas e Passaglí's, que sempre me ajudaram e se preocuparam se estava de pé e o que poderiam fazer para ajudar. Tenho que agradecer minha prima Thati-Ane Ribas e minha Tia Mercês Ambrósio pelas ajudas nas avaliações, ponderações e sugestões quanto ao texto ser mais atraente aos leitores, muito obrigado a vocês por doarem seu tempo para me verem de pé, neste processo de finalização de uma Pós-Graduação. Aos meus "novos" familiares, Dani e Shu, que além de me receberem na família me deram mais uma alegria para a vida, Helena. Agradeço à minha Avó Maria, a à Tia Mary, à Tia Lucinha e ao amigo Daniel Ortmann, por terem me visto ficar de pé e terem dado a certeza de que o amor sempre deve estar presente, pela manhã, à tarde, à noite e pela madrugada. Sigo encontrando com vocês em meus sonhos, pois tenho que me contentar em não os ver de pé ao meu lado sempre.

Aos meus colegas servidores da UFMG, que se desdobram para manter-se em pé com todos os tipos de assédios e lutas. Aos meus colegas do PPGGOC, por nos

apoiarmos a permanecermos em pé. À minha amiga Giseli Milani, que passou a participar de minha caminhada acadêmica há pouco tempo e nos tornamos cada dia mais próximos. Aos amigos que representam a caminhada universitária da Biblioteconomia, Igor Quintal, e da Medicina Veterinária, Felipe Lara, que representam todos os colegas de graduação. Ao amigo Igor Fialho - que esteve junto desde o ensino médio e nas confidências que só amigos têm -, seu ombro me ajudou muito a caminhar. Aos irmãos escoteiros que sabem que o caminho pode ser difícil, mas com a amizade, irmandade, fraternidade, força e apoio, permanecemos de pé de norte a sul.

A meu pai, *in memoriam*, que, por suas dificuldades, a de manter-se em pé foi a mais difícil.

Que fiquemos em pé, de pé, a pé. Mas que nos mantenhamos unidos em prol de uma sociedade justa e melhor de se viver.

“E foi tanta felicidade  
Que toda cidade se iluminou  
E foram tantos beijos loucos  
Tantos gritos roucos como não se ouvia mais  
Que o mundo compreendeu  
E o dia amanheceu em paz”

(Chico Buarque, Valsinha.)

## RESUMO

**Introdução:** A disponibilização de informações científicas em repositórios institucionais, como o repositório institucional da Fiocruz na área de saúde, é bem variado e útil. Tendo em vista que o repositório institucional da Fiocruz apresenta-se como um dos mais completos sobre a febre amarela, pergunta-se: quais são os documentos sobre Febre Amarela? Como se apresenta sua usabilidade? O abastecimento de conteúdo no Repositório Institucional da Fiocruz é eficiente para suprir essa disseminação?

**Objetivo:** Esta pesquisa tem por objetivo analisar o Repositório Institucional ARCA-Fiocruz sobre o conteúdo disponível em relação à Febre Amarela, sua usabilidade e funcionalidade, desde o ano de 1997 até 2015. **Referencial Teórico:** A fundamentação teórica inclui autores que contribuem para a conceituação da Ciência da Informação, Comunicação Científica e Repositórios Institucionais, Acesso Aberto à Informação, e Febre Amarela. **Metodologia:** Trata-se de estudo descritivo e de abordagem quantitativa e qualitativa. A coleta de dados sobre o conteúdo do ARCA, RI da Fiocruz, foi realizado visando a equiparação de dados coletados de RI's da União Europeia e no estudo de Costa e Leite (2009), adaptado aos objetivos da presente pesquisa. As características analisadas incluem: biblioteconômicas, subdividida entre: sistema de informação; usuários; serviços e produtos; representação de conteúdos e recursos de navegação e busca. Tecnologia, subdividida entre: análise de *software*; infraestrutura de redes disponíveis para implementação. Interação Usuário/Sistema. Disseminação e tipos de usuários; análise de usabilidade; análise de funcionalidade conforme observação no RI-ARCA; mensuração de material sobre Febre Amarela, listas de palavras-chave e descritores DeCS. Foi realizada a escala de Likert para a análise das características observadas quanto à abordagem qualitativa. **Resultados:** Nos resultados foram identificados 44 registros que atendiam aos critérios deste estudo. Na escala de Likert, os resultados apresentaram uma pontuação de 3,8 em um total de quatro; isso representa observações muito positivas do ARCA-Fiocruz. Como contraponto, observa-se que o *software* utilizado não permite uma recuperação da informação com estratégias de busca amplas em uma expressão, apenas. O resultado da avaliação do Repositório Institucional em geral apresenta-se próximo à categoria máxima no tocante ao atendimento das características analisadas

**Palavras-Chave:** Bibliotecas Digitais; Comunicação Científica; Acesso Livre à Informação

## ABSTRACT

**Introduction:** The availability of scientific information in institutional repositories, such as Fiocruz's institutional repository in the health area, is quite varied and useful. Bearing in mind that Fiocruz's institutional repository presents itself as one of the most complete on yellow fever, we ask: what are the documents on Yellow Fever? How is its usability presented? Is the supply of content in the Fiocruz Institutional Repository efficient to supply this dissemination? **Objective:** This research aims to analyze the ARCA-Fiocruz Institutional Repository on the content available in relation to Yellow Fever, its usability and functionality, from 1997 to 2015. **Theoretical Framework:** The theoretical foundation includes authors who contribute to the conceptualization of Information Science, Scientific Communication and Institutional Repositories, Open Access to Information, and Yellow Fever. **Methodology:** This is a descriptive study with a quantitative and qualitative approach. Data collection on the content of ARCA, Fiocruz's IR, was carried out aiming to compare data collected from European Union IRs and in the study by Costa e Leite (2009), adapted to the objectives of this research. The characteristics analyzed include: librarianship, subdivided between: information system; users; services and products; representation of content and navigation and search resources. Technology, subdivided into: software analysis; network infrastructure available for implementation. User / System Interaction. Dissemination and types of users; usability analysis; functionality analysis as observed in the RI-ARCA; measurement of material on Yellow Fever, lists of keywords and DeCS descriptors. The Likert scale was used to analyze the characteristics observed in terms of the qualitative approach. **Results:** In the results, 44 records were identified that met the criteria of this study. On the Likert scale, the results had a score of 3.8 out of a total of four; this represents very positive observations from ARCA-Fiocruz. As a counterpoint, it is observed that the software used does not allow information retrieval with broad search strategies in one expression, only. The result of the evaluation of the Institutional Repository in general is close to the maximum category with regard to meeting the characteristics analyzed.

**Keywords:** Digital Libraries; Scientific Communication; Free Access to Information.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Readaptação do modelo tradicional da comunicação científica: versão apresentada por Hurd.....	25
Figura 2 - Municípios com registro de casos humanos (a.) e epizootias de primatas não humanos (b), de acordo com a classificação; e áreas afetadas e de vacinação, Brasil, 2016/ 2017.....	38
Figura 3 - Apresentação do Portal. ....	52
Figura 4 - Forma de acesso livre.....	53
Figura 5 - Serviços e Produtos. (Alguns destaques) .....	53
Figura 6 - Comparação de busca simples com expressão de busca associada a estratégias de recuperação de informação. ....	54
Figura 7 - Utilização do Software DSPACE.....	55
Figura 8 - Metadados Dublin Core qualificado. ....	56
Figura 9 - Possibilidades de outras funcionalidades.....	57
Figura 10 - Políticas de Autoarquivamento, Institucional e RSS.....	58
Figura 11 - Acessibilidade e idiomas para acesso aos dados. ....	59
Figura 12 - Formas de interface para uso. ....	60
Figura 13 - Solução para Registros duplicados.....	61
Figura 14 - Formas de Pesquisa com filtros adicionais. ....	61
Figura 15 - Filtros pré-estabelecidos para o usuário .....	62

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Série histórica do número de casos humanos confirmados para FA e a letalidade. ....	37
Gráfico 2 - Distribuição da quantidade de materiais. ....	64
Gráfico 3 - Distribuição temporal de documentos recuperados. ....	64

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Características e procedimentos para avaliação de usabilidade. ....	49
Quadro 2 – Escala de Likert. ....	51
Quadro 3 - Resultado das Características Biblioteconômicas e a Escala de Likert. ....	55
Quadro 4 - Resultado das Características Tecnológicas e a Escala de Likert. ....	56
Quadro 5 - Resultado das Características Interação Usuário/Sistema e a Escala de Likert. ....	58
Quadro 6 - Resultado das Características de Disseminação e Tipos de Usuários (a) e a Escala de Likert. ....	59
Quadro 7 - Resultado das Características Disseminação e Tipos de Usuários (b) e a Escala de Likert. ....	60
Quadro 8 - Análise de funcionalidades observadas e Escala de Likert. ....	62
Quadro 9 - Resultado final entre todas as médias das categorias analisadas pela Escala de Likert. ....	63
Quadro 10 - Inserção de Palavras-Chave nos documentos relacionados pela quantidade de aparições. ....	65
Quadro 11 - Inserção de Descritores nos documentos relacionados pela quantidade de aparições. ....	68

## LISTA DE ABREVIATURAS

ACRV - Área Com Recomendação de Vacina

AIDS – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (trad. Inglês para AcquiredImmuneDeficiencySyndrome)

ALT – alanina aminotransferase

AST – aspartatoaminotransferase

BIREME - Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde

BVS - Biblioteca Virtual em Saúde

CI – Ciência da Informação

e-SIC - Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão

FA – Febre Amarela

FAS – Febre Amarela Silvestre

FAU – Febre Amarela Urbana

FC - Fixação de Complemento

Fiocruz - Fundação Oswaldo Cruz

Fiotec - Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Saúde

ICICT - Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde

IgM – Imunoglobulina M

IH – Hemaglutinação

IHR - *International Health Regulations*

MARC21 - Machine Readable Cataloging

N - Teste de Neutralização

NAAC´s - Núcleos de Acesso Aberto ao Conhecimento

OAI - *Open Archive Initiative*

OMS – Organização Mundial de Saúde

OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde

PCR –Reação de Cadeia Polimerase (trad. Inglês para *Polymerase Chain Reation*)

PDA - Plano de Dados Abertos

PNH – Primatas Não Humanos

RI – Repositório Institucional

RI-ARCA – Repositório Institucional ARCA

Scielo - *Scientific Electronic Library Online*

SIAFI - Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal

Siasg - Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais do Governo Federal

SIC - Serviço de Informação ao Cidadão

SUS - Sistema Único de Saúde

TGO – Transaminase Glutâmico-oxalacética

TGP – Transaminase Glutâmico-pirúvica

TI - Tecnologia da Informação

TIC's - Tecnologias de Informação e Comunicação

UBS – Unidade Básica de Saúde

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância (trad. Inglês para United Nations Children's Found)

UTI - Unidade de Terapia Intensiva

WHO – Organização Mundial de Saúde (trad. Inglês para *World Health Organization*)

WoS - *Web of Science*

## Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	18
1.2 OBJETIVOS.....	20
<i>Geral</i> .....	20
<i>Específicos</i> .....	20
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
2.1 CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO .....	20
2.2 NOTAS SOBRE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA.....	23
2.3 REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS .....	25
2.4 ESTUDOS CORRELATOS.....	27
2.5 A FEBRE AMARELA .....	33
2.5.1 A produção vacinal anti-Febre Amarela e a Fiocruz.....	39
2.6 A FIOCRUZ, SUA RELAÇÃO COM A INFORMAÇÃO E O ACESSO ABERTO À INFORMAÇÃO .....	41
2.7 REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA FIOCRUZ.....	45
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	47
3.1 TIPO DE PESQUISA .....	47
3.2 PROCEDIMENTO DE COLETA.....	47
3.3 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS .....	48
4 ANÁLISES E RESULTADOS.....	51
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	69
ANEXO I – LISTA DE REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS DO IBICT .....	81
ANEXO II – LISTA DE REPOSITÓRIOS ROAR .....	84
ANEXO III–LISTA DE DOCUMENTOS ANALISADOS .....	87

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a produção científica apresenta-se cada vez mais acelerada. As tecnologias de informação e comunicação foram ferramentas importantes para esse crescimento e para os estudos de produção científica em diversas áreas do conhecimento (CRONIN e MCKIM, 1996). Atualmente, os estudos quantitativos, em especial os bibliométricos, cresceram consideravelmente nas mais variadas áreas do conhecimento.

A área de medicina tropical é reconhecida como área de estudos pelo Conselho Federal de Medicina, por meio da Resolução 2.116/2015<sup>1</sup> Camargo (2008) entende ser essa a área destinada a pesquisar as doenças tropicais, referindo-se às doenças infecciosas que proliferam em condições climáticas quentes e úmidas, típicas de países situados na proximidade da linha do Equador, entre os trópicos de Câncer e Capricórnio. A medicina tropical tem impacto no Brasil em fatores epidemiológicos e gerenciais, devido ao combate a problemas de saúde decorrentes da malária, esquistossomose, leishmaniose, dengue, febre amarela, peste, infecções respiratórias agudas e disenterias (FORANTTINI, 1997).

Costa (2012) descreve que, devido à sociedade sofrer mudanças migratórias, do modo de vida camponês para o urbano, ocorreram alterações econômicas e demográficas, o que, para o autor, resultou no aumento substancial de doenças relacionadas ao saneamento básico e possibilidade de propagação de infecções virais, bacterianas, fúngicas e parasitológicas.

Segundo a Organização Mundial da Saúde<sup>2</sup> (2011), as doenças infecciosas estão concentradas na área de Medicina Tropical e possuem alta taxa de mortalidade no mundo.

A Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (2013) afirma que os estudos relacionados à área iniciaram na Europa, onde os pesquisadores, ao regressarem a seus países, estudaram doenças infecciosas tropicais, com objetivo de prevenção à migração das doenças entre regiões. Os estudos tiveram foco inicial na Malária, Esquistossomose, Doença de Chagas, Doença do Sono e a Leishmaniose. Atualmente as pesquisas abrangem, também, a Dengue, a Tuberculose e a AIDS.

---

<sup>1</sup> CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução nº 2.116 de 23 de janeiro de 2015. Dispõe sobre a nova redação do Anexo II da Resolução CFM nº 2.068/2013, que celebra o convênio de reconhecimento de especialidades médicas firmado entre o Conselho Federal de Medicina (CFM), a Associação Médica Brasileira (AMB) e a Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 04 fev. 2015. Seção 1, p. 55. Disponível em: <http://www.in.gov.br>. Acesso em: 21/11/2016.

<sup>2</sup>WORLD HEALTH ORGANIZATION. The 10 Leading causes of death in the world (2000 and 2012). /Washington: WHO, 2014. Disponível em: <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/>. Acesso em: 21/11/2016.

De forma sucinta, a Febre Amarela - FA é uma doença de etiologia viral, que tem como característica febre aguda, e é endêmica nas regiões tropicais das Américas e África. Sua transmissão na forma silvestre tem como vetor mosquitos do gênero *Haemagogus* e *Sabethes* e infecta símios. Quanto à sua forma urbana, o vetor é o *Aedes aegypti* e são os seres humanos os infectados. É uma doença de notificação obrigatória<sup>3</sup> e está presente no “*International Health Regulations*”, com registro desde 1950, sendo que desde esse ano até 2004 apresenta tendência crescente. (RIBEIRO; ANTUNES, 2009)

“Entre 1958 e 1973, erradicou-se o vetor da forma urbana.” (LIMA, 1985, p. 378). Para isso, foi necessário dispor de meios de investimentos em infraestrutura urbana do início do século XX, associados às medidas de combate ao vetor urbano.

A Fundação Oswaldo Cruz, de acordo com seu portal institucional, tem por objetivo ser fonte promotora de saúde e desenvolvimento social, para gerar e difundir conhecimento científico e tecnológico e ser um agente da cidadania. Esses são os conceitos que pautam a atuação da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), que está vinculada ao Ministério da Saúde e é considerada a mais destacada instituição de ciência e tecnologia em saúde da América Latina. Os laboratórios da Fundação realizam mais de 210 mil exames de referência e têm o reconhecimento da Organização Mundial de Saúde (OMS) e da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2018).

A disponibilização de informações científicas em repositórios institucionais - como o repositório institucional da Fiocruz (ARCA) - na área de saúde é bem variado e útil. Nesse sentido, propôs-se nesta pesquisa analisar esse *site* em alguns aspectos.

## 1.1 Problema e Justificativa

Tendo em vista que o repositório institucional da Fiocruz apresenta-se como um dos mais completos sobre a febre amarela, pergunta-se: quais são os documentos sobre FA? Como se apresenta sua usabilidade? O abastecimento de conteúdo no RI da Fiocruz é eficiente para suprir essa disseminação?

A motivação sobre este tema teve início em pesquisas anteriores que descreveram os repositórios institucionais como um campo de pesquisa associado à comunicação científica, políticas de acesso à informação, políticas institucionais de produção, armazenamento, acesso e disseminação do conhecimento. Conforme Sobral

---

<sup>3</sup> Acesse: BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Portaria n 204* de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Brasília, 2016. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204\\_17\\_02\\_2016.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html)>. Acesso em: 13 set. 2018.

(2015), também foi possível constatar a relevância do tema para nosso país, pois [esse autor] identificou que a produção científica brasileira sobre Medicina Tropical na *Web of Science (WoS)* é bastante representativa: ocupa o terceiro lugar, de acordo com os dados da *Web of Science (WoS)* de 2014.

O estudo justifica-se, ainda, pela escassez de pesquisas, na Ciência da Informação, que objetivem a análise entre doença, informação pública utilitária e repositórios institucionais como fonte de acesso aos estudos, pesquisas e análises realizados na área da saúde.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **Geral**

Analisar o Repositório Institucional ARCA-Fiocruz frente ao conteúdo disponível sobre a Febre Amarela, sua usabilidade e funcionalidade.

### **Específicos**

1. Medir a disponibilidade de materiais sobre Febre Amarela;
2. Verificar se a disseminação informacional é dirigida ao público em geral;
3. Analisar o repositório institucional quanto aos aspectos de usabilidade na percepção de uso do sistema;
4. Descrever seus aspectos de funcionalidade na busca de informações sobre a Febre Amarela.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

A Ciência da Informação (CI) é um campo disciplinar ainda jovem, que se constituiu como tal no final da década de 1950 e início de 1960, de modo que essa área conta hoje com 60 anos; e apresenta algumas características em direção à sua consolidação como campo científico, e outras que impedem seu fortalecimento. Internacionalmente, conta com instituições de pesquisa sólidas, como as universidades; e canais de comunicação reconhecidos, como os periódicos específicos da área. Contudo, ainda não há consenso interno sobre seus conceitos e teorias fundamentais.

“O surgimento da CI foi no pós-Segunda Guerra Mundial. Embora a evolução e as atividades ligadas à Ciência da Informação já tivessem sido iniciadas no final de 1940” e “o próprio termo “Ciência da Informação” entrou em pleno uso apenas no início

da década de 1960” (SANTOS JUNIOR, 2012, p. 130). O impulso para o desenvolvimento da Ciência da Informação pode ser atribuído a um artigo de 1945, “*We May Think*”, de Vannevar Bush. Nesse artigo influente, Bush fez duas coisas: a) definiu o problema crítico e estratégico da explosão da informação em ciência e tecnologia que estava nas mentes de muitos; e, b) propôs uma “solução tecnológica” para recuperar informações. A CI é desafiada pelo agravamento da explosão informacional, agora universal, e ainda está tentando disponibilizar para acesso uma variedade de formatos digitais de diferentes áreas e subáreas científicas.

O primeiro autor a conceituar a CI foi Borko (1968), que a definiu como:

“(... )uma disciplina que investiga as propriedades e comportamento da Informação, as forças que governam seu fluxo e os meios de processamento. Para otimizar sua acessibilidade e utilização.”  
(BORKO, 1968)

Téfko Saracevic dedicou-se a estudar e refletir sobre a Ciência da Informação por muitas décadas. Em seu artigo de 1992, traduzido em 1996 para o Português, conceituou a Ciência da Informação:

um campo dedicado a questões científicas e à prática profissional, voltada para os problemas da efetiva comunicação do conhecimento e de registros de conhecimento entre seres humanos, no contexto social, Institucional ou individual do uso e das necessidades de informação. No tratamento dessas questões são consideradas de particular interesse. As vantagens das modernas tecnologias informacionais (SARACEVIC,1996, p. 47.)

Nesta definição, o autor considera a Ciência da Informação como disciplina científica que traz uma prática profissional. Indica também as áreas de concentração de problemas, tanto para pesquisa quanto para a prática profissional. Considera os enfoques intelectual e profissional por meio das palavras-chaves:

- Efetividade;
- Comunicação humana;
- Conhecimento;
- Registros do conhecimento;
- Informação;
- Necessidades de informação;
- Usos de informação;
- Contexto social;
- Contexto institucional;
- Contexto individual;
- Tecnologia da informação.

O autor considera tais palavras-chave como áreas-problemas altamente complexas.

Em outro ensaio, Saracevic (1999) continua a analisar características da CI e esclarece que três características compõem o fio condutor de sua evolução e existência. Além disso, qualifica também essas características como áreas de problemas:

1 – A Ciência da Informação é interdisciplinar por natureza; no entanto as relações com várias disciplinas estão mudando. A evolução interdisciplinar está longe de terminar;

2 – A CI está inexoravelmente ligada às tecnologias da informação. Um imperativo tecnológico é atraente e restringe a evolução da ciência da informação, assim como a evolução de vários outros campos;

3 – A Ciência da Informação é, como muitos outros campos, um participante ativo da Sociedade da Informação.

Assim, segundo o autor, a Ciência da Informação, em seus objetivos e atividades, mantém uma função social e humana - e não apenas tecnológica. No plano social, participa ativamente na evolução da sociedade da informação em todo o mundo. No entanto, a Ciência da Informação também tem uma função humana e relaciona-se com a procura e uso da informação por indivíduos.

Hjørland (2000) traz, em seu artigo, uma definição da ASIS<sup>4</sup>:

“A ciência da informação está preocupada com a geração, coleta, organização, interpretação, armazenamento, recuperação, disseminação, transformação e uso de informações, com especial ênfase nas aplicações das tecnologias modernas nessas áreas. Como disciplina, busca criar e estruturar um corpo de conhecimentos científicos, tecnológicos e de sistemas relacionados à transferência de informações. Possui os dois componentes (teóricos) da ciência pura, que inquiram no assunto sem considerar a aplicação e os componentes da ciência aplicada (prática), que desenvolvem serviços e produtos.”

Hjørland (2000) aponta a falta de pesquisas específicas na Ciência da Informação, notadamente sobre suas teorias e conceitos. O autor aborda ainda a interdisciplinaridade da Ciência da Informação como um tema recorrente na literatura da área. Afirma que as duas relações interdisciplinares mais fortes da Ciência da Informação são com a biblioteconomia e com a ciência da computação. A ciência da computação procura fornecer a base científica para o estudo do processamento da informação, a solução de problemas com a aplicação de algoritmos, a concepção e a programação de computadores.

A informação, apresentada como o objeto de estudo da CI, também carece de mais pesquisas. Chaim Zins, pesquisador de Israel, elaborou uma pesquisa que denominou o "Mapa do conhecimento da ciência da informação" (ZINS, 2007). Para isso, usou o estudo *Critical Delphi*. O estudo do *Knowledge Map* procurou explorar os

---

<sup>4</sup>American Society for Information Science.

fundamentos e natureza contemporânea da ciência da informação. Esse estudo foi apresentado em um painel realizado em Paris, composto por 57 estudiosos líderes de 16 países diferentes. Nesses painéis, os membros foram selecionados para representar a natureza essencial do campo e seus subcampos. Os resultados foram divulgados por meio de quatro artigos.

O conceito de informação, conforme Zins (2007), não conta com a anuência de toda a comunidade de pesquisadores da área; o mesmo pode ser dito em relação à conceituação de Ciência da Informação. Conforme o artigo desse autor, o termo informação obteve 50 definições diferentes. A informação, conforme Pinheiro (2002), está imersa em um campo complexo e vasto de pesquisas que, por tradição, se relacionam a documentos impressos e a bibliotecas. Essa afirmação se relaciona com a ideia de Buckland (1991) e sua proposta de “informação como coisa” que se insere nas premissas de se medir e processar a informação, quando esta se apresenta tangível, ou de representar o conhecimento e estar informado, como a informação intangível. Como o processo de informação é intangível, apresentado como o ato de informar, de narrar algo, proporciona modificações no saber do indivíduo. Já na informação como conhecimento, como uma entidade intangível, agrega esse algo novo a alguém pela via do que foi percebido. É o ato de gerar conhecimento a partir das informações contidas num documento, por exemplo. É o resultado da informação como processo que trabalha minimizando a incerteza.

## 2.2 NOTAS SOBRE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

A comunicação científica é importante no desenvolvimento da Ciência. Conforme Meadows:

“A comunicação situa-se no próprio coração da ciência. É para ela tão vital quanto a própria pesquisa, pois esta não cabe reivindicar com legitimidade este nome enquanto não houver sido analisada e aceita pelos pares. Isso exige, necessariamente, que seja comunicada. Ademais, o apoio às atividades científicas é dispendioso, e os recursos financeiros que lhes são alocados serão desperdiçados a menos que os resultados das pesquisas sejam mostrados aos públicos pertinentes. Qualquer que seja o ângulo pelo qual a examinemos, a comunicação eficiente e eficaz constitui parte essencial do processo de investigação científica”. (MEADOWS, 1999, p. vii)”

Café e Kafure (2016) destacam o que foi preconizado por Meadows (1999) quando dizem que “dentro de qualquer comunidade científica, uma comunicação eficaz é essencial para o avanço e descobrimento de técnicas e métodos que visam a melhorar a eficácia dos processos de comunicação científica, sendo que é uma responsabilidade de diversos profissionais.”

A comunicação acompanha o projeto de pesquisa desde sua aprovação no departamento da universidade até sua execução. Seus resultados são disseminados em duas dimensões: a informal e a formal.

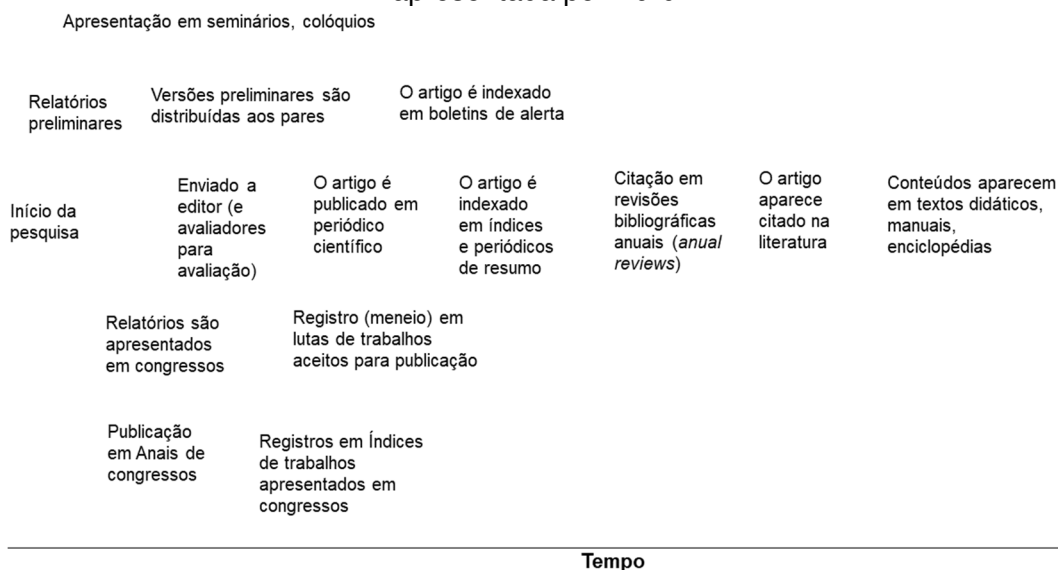
“Os canais informais não geram registros sistematicamente, não são controlados, e, portanto implicam estudos complexos que exigem do pesquisador metodologias mais específicas e detalhadas” (OLIVEIRA, 1989, p. 1). Desta forma, a comunicação informal é caracterizada por conversas telefônicas, *préprints*, *e-mails*, relatórios técnicos, dentre outros. Os canais formais, por sua vez, representam a parte visível do sistema de comunicação científica. Sistema que configura o resultado da atividade científica em sua forma tangenciada. Essa parte da comunicação científica se apresenta na forma de artigos de periódicos científicos, livros, coletâneas e outros (OLIVEIRA, 1989, p. 1).

Para ser publicado, o documento (livro, artigo, comunicado em congresso) passa por uma equipe de revisores que analisam os resultados de pesquisa. Essa análise pelos pares confere a identidade e autenticidade na construção de conhecimento. Assim, o artigo ou livro carrega a anuência dos pares que analisaram a publicação (MEADOWS, 1999; ZIMAN, 1979).

Moreno e Arellano (2005) fazem apontamentos acerca da publicação científica como um destaque no processo de transferência e compartilhamento de informação técnico-científica. Uma afirmação que os autores apresentam é de que a “disseminação e a transferência de informação dentro de uma comunidade científica dependem da rede de comunicação que se estabelece nesta comunidade, ou seja, de como se organiza o fluxo de informações (MORENO; ARELLANO, 2005, p. 77).

O modelo de Comunicação mais utilizado é o de GARVEY e GRIFFITH (1979). Apresenta-se o modelo modificado por Hurd na Figura 1.

Figura 1 - Readaptação do modelo tradicional da comunicação científica: versão apresentada por Hurd



FONTE: HURD, Julie M. Models of scientific communication. In: CRAWFORD, S. Y., HURD, J. M.; WELLER, A. C. From print to electronic: the transformation of scientific communication. Medford: Information Today, Inc., 1996.,p. 1. Readaptação da versão apresentada.

Conforme o modelo da Figura 1, “a informação flui por muitos canais, e diferentes tipos de documentos são produzidos no decorrer do desenvolvimento da pesquisa, variando conforme o público a que se destina e o objetivo de quem a comunica” (MUELLER, 2000, p. 30).

Para a pesquisadora, a parte importante na Figura 1 está na edição do artigo e sua avaliação pelos pares. Um requisito importante, que confere confiabilidade ao artigo publicado. Durante a implementação do *Open access*, que começou na década de 2000, houve algumas tentativas de burlar esse rigor científico. Alguns periódicos, que hoje são chamados em português de predatórios, anunciam publicação de artigo sem avaliação de pares. Para que isso acontecesse, bastaria o pesquisador pagar apenas as taxas exigidas pelo editor da revista. Hoje, tais revistas constam de listas em agência de fomento no Brasil e exterior como não aceitas como veículo de resultados de pesquisa.

## 2.3 REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS

De acordo com Kuramoto (2007), em julho de 1999 foi realizado um encontro com objetivos relacionados aos RI's, tais como dificuldades enfrentadas pelos usuários, integração das informações, entre outros temas. Esse encontro foi denominado Convenção de Santa Fé; ali, segundo Van de Sompel e Lagoze (2000), foram estabelecidas as recomendações e mecanismos que facilitariam o cruzamento de dados entre repositórios, com o surgimento do instrumento de interoperabilidade denominado

*Open Archives Initiative* (OAI)<sup>5</sup>. De acordo com OPEN ARCHIVE INITIATION ([2020]), a organização promove e desenvolve padrões de interoperabilidade que visam facilitar a disseminação eficiente de conteúdo, com esforços para melhorar o acesso a arquivos de impressão eletrônica como meio de aumentar a disponibilidade de comunicação científica. Outra ferramenta desenvolvida foi o OAI-PMH (*Open Archives Initiative Metadata Harvesting*)<sup>6</sup>, que atua, de acordo com Martins e Ferreira (2012, p. 434), como ponto central desse modelo de interoperabilidade, viabilizando tecnicamente a circulação da informação em rede. É essa a visão de circulação da informação que viabiliza inovações, como a adoção de uma visão federada de sistemas de informação para comunicação científica.

De acordo com Cunha e Cavalcanti (2008, p. 321), repositórios são definidos por:

1 Lugar físico ou digital onde objetos são armazenados por um período de tempo. Objetos individuais podem ser consultados caso sejam solicitados pelos usuários e quando atendam suas necessidades de informação. 2. Conjunto ou base de dados com informações importantes. 3. Na *Open Archives Initiative*, um repositório que é gerenciado por um fornecedor de dados para expor os metadados aos coletores de dados.

Aqueles autores fazem a distinção para Repositórios Institucionais (2008, p. 322) como sendo “coleção, digital ou em papel, que capta e preserva a memória intelectual de uma comunidade ou organização; memória institucional.”

Os mesmos autores apresentam o conceito de bases de dados como sendo:

“1. Base de dados que contém as referências bibliográficas de fontes potenciais de informação de tipo documental. 2. Base de dados que contém registros automatizados, relativos a documentos e itens bibliográficos. Pode, ou não, conter resumos e é formada por "uma série de registros bibliográficos ligados entre si, onde cada um em geral apresenta uma combinação dos seguintes componentes: número do documento; título; autor; referência da fonte; resumos; texto integral; termos ou expressões de indexação; citações ou quantidade de referências; instituição de origem do documento, ou endereço do autor, ou ambos; língua do documento-fonte; informação de uso interno, como números de classificação ou localização" (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 43-44).

A partir destas definições, compreende-se que bases de dados têm por objetivo armazenar dados e informações acerca de algum material, uma vez que Repositórios

---

<sup>5</sup> Sistema norte-americano, desenvolvido pela Digital Library Federation e a Coalition for Networked Information, para criar e promover padrões de interoperabilidade que facilitem o intercâmbio do conteúdo de informações entre formatos digitais. Colabora com o aprimoramento da comunicação científica por meio do desenvolvimento do acesso a arquivos digitais. (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 268)

<sup>6</sup> Protocolo que provê uma aplicação, independente da interoperabilidade, baseada na busca automática de metadados (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 268)

passam a ser uma forma de conjuntos de bases de dados que ofereçam materiais que preservam um conhecimento produzido em uma instituição, e o disponibiliza.

Os RI's, de acordo com Marcondes e Sayão (2009, p. 10), são compreendidos como elementos de 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. Para Kuramoto (2009, p. 203), os benefícios dos RI's estão intimamente relacionados às possibilidades de acesso a pesquisadores, instituições de ensino e pesquisa. Para os pesquisadores, a vantagem está no reconhecimento e maior visibilidade de ter seu trabalho citado, o que aumenta as chances de o pesquisador ser conhecido e reconhecido pelos seus pares.

É afirmado pelo autor que o desenvolvimento e implantação de RI, “em princípio, hoje não apresentam grandes dificuldades técnicas ou tecnológicas, uma vez que existem pacotes de *software open source* que permitem o seu desenvolvimento e implantação [...]” (KURAMOTO, 2009, p. 203-204).

Para uma forma de contextualização, um RI é construído com atributos, apresentados por Crow (2002) da seguinte maneira: são institucionalmente definidos; possuem a orientação científica ou acadêmica em sua concepção; apresentam-se como forma de acervo cumulativo e perpétuo; seu acesso é livre e possuem características interoperáveis; seus conteúdos digitais não são efêmeros; e, o foco está na comunidade de acesso.

## 2.4 ESTUDOS CORRELATOS

Os estudos que influenciaram essa pesquisa sobre RI que abrangem: avaliação de RI, confiabilidade e usabilidade são apresentados a seguir. Foca-se também nos procedimentos metodológicos utilizados.

Abaixo, Leite (2009) apresenta as seguintes formas de concepção de criação de um RI: abordagem rígida, e flexível. A primeira apresenta conteúdos avaliados por pares, tais como um artigo de periódico científico. As motivações que levam a essa escolha estão relacionadas ao controle da qualidade dos conteúdos e à potencialização da comunicação científica formal. Representa a produção científica de uma instituição e mostra-se como uma forma de priorizar a literatura científica - relaciona-se diretamente com sistemas de publicações científicas. A segunda, flexível, apresenta-se também avaliada por pares, mas associa outras formas de comunicação científica. Essa concepção complementa e agrega outros elementos, quando comparado à abordagem rígida. Há a presença de outros tipos de estruturas de comunicação, como produtos da literatura cinzenta, áudio-visual, simulações, relatórios de pesquisa, materiais de

pesquisa e materiais de aprendizagem. Essa abordagem associa aspectos da comunicação científica formal e informal.

De maneira estrutural, apresenta três etapas de construção de RI: Planejamento, Implementação e Participação da Comunidade.

Quanto ao planejamento, observam-se: custos; equipes de competências; análise contextual; definição e planejamento de serviços; e avaliação das necessidades de TIC. Já a implementação relaciona-se com a escolha de *software*, a estruturação de metadados, diretrizes para criação de comunidades, definição de fluxos de processos, elaboração da política de funcionamento e a apresentação de um projeto piloto. Na última etapa, de interação com a comunidade, inicia-se o *marketing* e o povoamento do repositório, a política de depósito compulsório e a avaliação e indicadores de desempenho do RI.

Leite (2009) faz, ainda, as seguintes ponderações sobre o planejamento:

Define de maneira precisa como o sistema será utilizado, quais e como os serviços serão oferecidos; tomada de decisões sobre quais serão os procedimentos e políticas de funcionamento do repositório; definição daquilo que será oferecido aos membros da comunidade (e como será oferecido).

Elenca também os objetivos do RI, como aumentar o impacto dos resultados de pesquisa; aumentar a visibilidade e o prestígio da instituição; criar um papel de liderança institucional para a biblioteca; evidenciar a produção científica e intelectual da universidade; contribuir para atividades de avaliação da pesquisa; capturar os registros institucionais; abrigar as coleções digitalizadas; gerenciar materiais de aprendizagem; encorajar e contribuir para o acesso aberto à informação científica.

Quanto aos conteúdos, define-os como: literatura publicada e revisada pelos pares; préprints; conjunto de dados de pesquisa; materiais de aprendizagem; teses e dissertações; trabalhos apresentados em conferências (resumos?); periódicos científicos eletrônicos; produtos de informação eletrônicos; outros.

No tocante aos usuários do RI, deve-se procurar estabelecer a quem se destina em especial, ou seja, os que são ou serão seus principais usuários: pesquisadores, professores, estudantes, administradores, acadêmicos, pesquisadores externos, dentre outros.

Deve-se levar em consideração quais serviços serão oferecidos, levando em conta os recursos necessários e oferecidos; se haverá cobrança em algum serviço; a prioridade dos serviços; quais responsabilidades as bibliotecas terão acerca do conteúdo de cada comunidade, e o planejamento a curto e longo prazo.

O autor ainda faz apontamentos sobre a fase de implementação, com questões sobre a escolha e instalação do *software*, compreensão entre a escolha do software e

a elaboração das políticas de funcionamento, criação de infraestrutura tecnológica e gerencial, e se terá por base todas as informações levantadas anteriormente e as decisões tomadas.

Leite (2009) afirma ainda que, em um RI, os conteúdos são organizados em comunidades e coleções. O tipo de estruturação é definido em função das necessidades identificadas. Assim, as comunidades podem ser formais, em uma estrutura organizacional; temáticas, isto é, por linhas de pesquisa; e por interesse, quando tiverem por referência uma área do conhecimento.

O processo de depósito dos materiais no RI pode ser apresentado em quatro formas, de acordo com Leite (2009): a) em uma fase: o depositante envia o documento sem nenhuma análise para o banco de dados do RI; b) em duas fases: há a edição de metadados antes de ser disponibilizado no RI; c) em três fases: com aprovação do coordenador, seguida da fase anterior apresentada; e d) em quatro fases, quando, entre o depositante e a disponibilização no RI, existem os seguintes entes: revisor, coordenador, editor de metadados.

Leite (2009) aponta as políticas de funcionamento que são fundamentais para o estabelecimento do RI como serviço de informação e reconhecimento por parte da comunidade. As políticas de funcionamento devem refletir as decisões tomadas ao longo do planejamento e implementação do RI. E, ainda, estar em concordância com as políticas da biblioteca e da própria instituição (políticas de desenvolvimento de coleções; políticas de direitos autorais; políticas de gestão da informação em ambiente digital; entre outras).

As políticas de funcionamento contribuem, de acordo com Leite (2009), para: integrar o repositório na estratégia e no ambiente de informação da instituição; apresentar uma visão clara dos principais atores envolvidos no contexto do RI; satisfazer as necessidades da comunidade; atrair usuários; estabelecer responsabilidades, prerrogativas, direitos e deveres; povoar o repositório.

Ao atentar para esses temas, ficam as contribuições para que o RI seja juridicamente viável, a saber: licenças; direitos autorais, tanto na captura quanto na distribuição de conteúdo - de modo que as relações externas com as agências de fomento, editores e sociedades científicas sejam atendidas e respeitadas; que ocorra a preservação digital a longo prazo; que haja o gerenciamento de riscos; e que o trabalho da equipe gestora do RI seja facilitado.

Quando aborda a participação da comunidade, Leite (2009) afirma que isto é o grande desafio, pois é essencial convencer a comunidade sobre o RI, para que ela incorpore os pressupostos do Acesso Aberto. O fator que maximiza o povoamento de RI é a institucionalização de políticas de depósito obrigatório.

Leite (2009) ainda apresenta a necessidade de o RI fazer parte de uma comunidade maior, com objetivo de potencializar a disseminação e a visibilidade da instituição, dos pesquisadores, dos conteúdos e do próprio RI. Essa proposta é alcançada, de acordo com Leite (2009), ao se registrar o RI em diretórios especializados: ROAR<sup>7</sup>, OPENROAR<sup>8</sup>, OAI<sup>9</sup>, Open Citation Project<sup>10</sup>. E, também, cadastrar o RI de forma a ser coletado por provedores de dados multidisciplinares: OAIster<sup>11</sup>, PKP Harvester<sup>12</sup>, OASIS.Br<sup>13</sup>, Google Scholar<sup>14</sup>, ScientificCommons<sup>15</sup>, BASE<sup>16</sup>.

A fim de relacionar os atuais RI's, apresentam-se duas coleções reunidas, uma do IBICT<sup>17</sup> e outra, internacional, ROAR<sup>18</sup> (*Registry of Open Access Repositories*) da Universidade de Southamptom, Reino Unido, que possui uma listagem de RI's de vários países. Em ambos, o RI-ARCA é exibido, em buscas por repositórios institucionais.

Apesar de ser uma base de dados internacional, o RI-ARCA apresentou duplicidade nominal e incapacidade de reconhecer a mesma base, mesmo quando aparece a imagem da página de abertura. Esse site tem uma vantagem: logo na página de resultados dos RI's, ele permite, ao usuário, saber quando houve alimentação de materiais.

Siebra, Oliveira e Marcelino (2014) abordam a arquitetura, acessibilidade e usabilidade da informação. Quanto à usabilidade, apresentam o que a norma internacional prevê: “usabilidade refere-se à capacidade de uma aplicação ser compreendida, aprendida, utilizada e agradável/ atraente para o usuário, em condições específicas de utilização” (ISO/IEC, 2001, p. 9). O contexto nacional determina que “usabilidade é a eficiência e satisfação com que um produto permite atingir objetivos específicos de utilizadores específicos em um contexto de utilização específico” (ABNT, 2002). Os mesmos autores (2014) apresentam os critérios de usabilidade:

1. Visibilidade - o sistema deve informar continuamente ao usuário sobre o status da execução de operações e funcionalidades;
2. Compatibilidade entre o sistema e o mundo real - as informações devem ser organizadas conforme o modelo mental do usuário;
3. Controle e liberdade para o usuário - o usuário deve controlar o sistema. Ele deve poder, a qualquer momento, cancelar uma tarefa,

---

<sup>7</sup> - <http://roar.eprints.org/>

<sup>8</sup> - <http://www.opendoar.org/>

<sup>9</sup> - <http://www.openarchives.org/Register/BrowseSites>

<sup>10</sup> - <http://opcit.eprints.org/explorearchives.shtml>

<sup>11</sup> - <http://www.oaister.org/>

<sup>12</sup> - <http://pkp.sfu.ca/harvester2/demo/>

<sup>13</sup> - <http://oasisbr.ibict.br/>

<sup>14</sup> - <http://www.eprints.org/software/archives/>

<sup>15</sup> - <http://www.scientificcommons.org/>

<sup>16</sup> - <http://www.base-search.net/>

<sup>17</sup> Veja Anexo 2.

<sup>18</sup> Veja Anexo 3.

desfazer uma operação e retornar ao estado anterior ou retornar a um caminho anterior de navegação; 4. Consistência e padrões - a mesma operação deve ser apresentada na mesma localização e deve ser formatada/apresentada da mesma maneira em diferentes telas, para facilitar o reconhecimento. Adicionalmente, deve-se adotar um padrão de distribuição de elementos visuais e de nomenclatura; 5. Prevenção de erros – dar subsídios (usar recursos ou oferecer mensagens) aos usuários para contornar erros cometidos e evitar que novos erros ocorram; 6. Reconhecimento em lugar de lembrança - o sistema deve mostrar os elementos de diálogo e permitir que o usuário faça suas escolhas, sem a necessidade de lembrar um comando específico; 7. Flexibilidade e eficiência de uso – é preciso ter formas diversificadas de realizar a mesma operação (ex: por ícone, por opção de menu, por teclas de função); 8. Projeto minimalista e estético - deve-se apresentar exatamente a informação que o usuário precisa no momento, evitando sobrecarga informacional; 9. Auxiliar os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar erros – deve ser possível para o usuário entender e resolver o problema que ocasionou o erro e 10. Ajuda e documentação – o sistema deve oferecer ajuda *on-line* para orientar o usuário na realização de operações. (SIEBRA, OLIVEIRA; MARCELINO, 2014, p. 79)

A Arquitetura da Informação é apresentada pelos subsistemas, nos quais são oferecidos subsídios teóricos e metodológicos adequados, subdivididos em:

- Sistema de Organização: define o agrupamento e a categorização de todo o conteúdo informacional;
- Sistema de Navegação: especifica as maneiras de navegar, de se mover pelo espaço informacional e hipertextual. Sua função é indicar ao usuário a localização e os caminhos que podem ser percorridos para chegar ao seu destino final;
- Sistema de Rotulação: estabelece as formas de representação, de apresentação e da informação, definindo signos para cada elemento informativo;
- Sistema de Busca: determina as perguntas que o usuário pode fazer e o conjunto de respostas que irá obter.

Quanto à acessibilidade, os autores afirmam que

refere-se à transposição de barreiras. Aplicada à *Internet*, isto significa a eliminação de quaisquer obstáculos que impossibilitem ou dificultem o acesso das pessoas com deficiência, ao mesmo tempo em que pode beneficiar pessoas sem limitação. Acessibilidade da informação digital faz referência à garantia de acesso à informação a qualquer tipo de usuário. (Siebra, Oliveira e Marcelino, 2014, p. 81)

Café e Kafure (2016) apresentam estudo sobre a usabilidade no Repositório Institucional da Universidade de Brasília, com objetivo de descrever a interação entre usuários específicos (estudantes de pós-graduação) e o Repositório, durante o processo de recuperação da informação. É apresentada a interação humano-computador com foco em necessidades de informação e de os objetivos do usuário serem atendidos. Ao abordar esses usuários e a usabilidade na informação científica, é

constatada, pelas autoras, que já existe na literatura a preocupação com usuários e usabilidade de repositórios digitais.

Outra forma de caracterização é a que se faz por interface. A esta caracterização sobre interface foi estabelecida de forma a indicar um número identificador e o nome heurístico<sup>19</sup>. Em seguida, apresentam-se resumidamente os elementos desta caracterização:

1 - Visibilidade do estado do sistema: Critério de usabilidade: o sistema deve sempre manter os usuários informados sobre o que está acontecendo, por meio de *feedback* apropriado, fornecido dentro de tempo razoável; 2 - Adequação entre o sistema e o mundo real: Critério de usabilidade: o sistema deve utilizar linguagem com palavras, frases e conceitos familiares ao usuário, em vez de utilizar termos orientados ao sistema ou jargão dos desenvolvedores; 3 - Controle e liberdade do usuário: Critério de usabilidade: muitas vezes os usuários escolhem funções do sistema por engano e por isso precisam de uma “saída de emergência”, claramente demonstrada para que eles possam deixar o estado indesejado sem ter de se deparar com um processo extenso. Deve haver as opções de fazer ou refazer; 4 - Consistência e padrões: Critério de usabilidade: usuários não devem ter de refletir se diferentes palavras, situações ou ações significam a mesma coisa. A interface deve ser padronizada em todas as páginas do repositório; 5 - Prevenção de erros: Critério de usabilidade: ainda melhor do que uma boa mensagem de erro é um desenho de interface cuidadoso que previna a ocorrência de problemas. Elimine condições favoráveis ao erro e apresente aos usuários opções de confirmação antes de finalizar uma ação; 6 - Reconhecimento em vez de memorização: Critério de usabilidade: minimize o carregamento de memória dos usuários fazendo com que objetos, ações e opções estejam visíveis. O usuário não deve ter de lembrar a informação de uma mensagem da interface. Instruções para uso do sistema devem estar visíveis ou facilmente recuperáveis sempre que apropriado; 7 - Flexibilidade e eficiência de uso: Critério de usabilidade: aceleradores – invisíveis aos usuários novatos – podem acelerar a interação para os usuários experientes, de modo que o sistema possa atender tanto a usuários novatos como a experientes. Permite que os usuários se adequem a ações frequentes; 8 - Estética e design minimalista: Critério de usabilidade: diálogos não devem conter informação irrelevante ou que é raramente necessária. Toda informação extra em um diálogo compete com a informação relevante e diminui a sua visibilidade; 9 - Ajuda a usuários para reconhecer, diagnosticar e recuperar erros: Critério de usabilidade: sistema projetado de forma que o usuário não cometa erros. Caso ocorra, a solução deve estar clara; 10 - Ajuda e documentação: Critério de usabilidade: embora seja melhor que o sistema possa ser usado sem documentação, talvez seja necessário oferecer ajuda e textos de apoio. Qualquer informação deve ser fácil de ser buscada, focada na tarefa do usuário, deve listar passos concretos para serem seguidos e que não sejam muito longos. (CAFÉ; KAFURE, 2016, p. 50-53)

No que se refere à avaliação de Repositórios Institucionais, Lameira (2016) apresenta uma proposta de método de avaliação para repositórios institucionais brasileiros. Trata-se de um método padronizado de avaliação de repositórios

---

<sup>19</sup> Considera-se diretrizes, recomendações, critérios ou sugestões de como projetar uma boa interface (Nunes e Ballesté, 2015, p. 4)

institucionais, baseado em um questionário a ser aplicado por meio de análise do repositório e entrevista com o gestor; são apresentados quadros com características, definições e autores que abordam itens de verificação. Fica evidenciado que “existe uma discussão bem desenvolvida sobre critérios de avaliação para sistemas de informação” e “não foram encontrados trabalhos que abordem métodos específicos de avaliação de sistemas de informação, especialmente, repositórios institucionais.” (LAMEIRA, 2016, p. 166).

A autora utilizou a organização da característica a ser observável, a característica abordada pela literatura, e como avaliar. Sobre como avaliar existem as seguintes possibilidades: análise pelo portal; pesquisa em portais dos diretórios em questão; pesquisa em *ranking webometrics*; pesquisa por tipo de acesso, quando houver a possibilidade; pesquisa nos buscadores Google Acadêmico e Oasisbr; por títulos depositados no RI; diagnóstico pelo portal e pesquisa em redes sociais; e, entrevista com o gestor. Ela ainda dividiu os conjuntos a serem analisados entre: metadados, visibilidade, políticas, usuários e institucionalização.

Lanzelotte e Ribeiro (2019) apresentam um estudo sobre o RI-ARCA, com foco na norma mais importante da área, o Modelo Teórico de Referência *Open Archival Informations Systems* (OAIS), que possibilita analisar o repertório segundo as recomendações para Repositórios Digitais Confiáveis (RDC). A confiabilidade foi verificada por meio de aplicação da escala de Likert<sup>20</sup>, com atribuições de níveis entre zero e quatro aos critérios estabelecidos, variando entre “não atender nada” e “atender completamente todos os itens identificados”. Assim, foram considerados os critérios: Infraestrutura Organizacional; Gestão de Objetos Digitais; e Infraestrutura Tecnológica e de Segurança. Tal análise concluiu que o ARCA possui grau 3, de modo que atende entre 50% a 90% dos critérios dos itens identificados.

## 2.5 A FEBRE AMARELA

De acordo com o Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos Bio-Manguinhos, escritório pertencente à Rede Fiocruz, a FA, Febre Amarela, é uma doença infecciosa grave, causada por vírus e transmitida por vetores. (INSTITUTO DE TECNOLOGIA EM IMUNOBIOLOGICOS BIO-MANGUINHOS, 2014<sup>©</sup>)

BRASIL (2004), através do Ministério da Saúde, caracteriza a doença como

Infecção viral, de gravidade variável, cujo quadro típico tem evolução bifásica (período de infecção e de localização). O início é repentino

---

<sup>20</sup> A Escala de Likert permite medir as opções a serem escolhidas; como exemplo, as opções que são mensuráveis de acordo com a característica: discordo totalmente, discordo, não discordo nem concordo, concordo, concordo totalmente. E aplica-se valores a cada categoria, para estabelecer um *ranking*.

com febre, calafrios, cefaleia, mialgias, prostração, náuseas e vômitos, durando cerca de 3 dias; após os quais se observa remissão da febre e melhora dos sintomas, dando sensação de bem-estar aos pacientes durante algumas horas ou, no máximo, dois dias. O período de localização caracteriza-se pela instalação de insuficiência hepática e renal. Surgem icterícia, manifestações hemorrágicas (hematêmese, melena, epistaxe, sangramento vestibular e da cavidade oral, entre outras), oligúria, hematúria, albuminúria e prostração intensa. O pulso se torna lento, apesar da temperatura elevada (sinal de Faget). As formas leves e moderadas se confundem com outras viroses e são de difícil diagnóstico, necessitando-se de um estudo da história epidemiológica para a suspeita diagnóstica. É um vírus RNA. Vírus amarelo, arbovírus do gênero *Flavivirus* e família *Flaviviridae*. (BRASIL, 2004. p. 133)

Em 2010, o Ministério da Saúde acrescenta

Doença febril aguda, de curta duração (no máximo 12 dias) e gravidade variável. Apresenta-se como infecções subclínicas e/ ou leves, até formas graves, fatais. O quadro típico tem evolução bifásica (período de infecção e de intoxicação), com início abrupto, febre alta e pulso lento em relação à temperatura (sinal de Faget), calafrios, cefaleia intensa, mialgias, prostração, náuseas e vômitos, durando cerca de 3 dias, após os quais se observa remissão da febre e melhora dos sintomas, o que pode durar algumas horas ou, no máximo, 2 dias. O caso pode evoluir para cura ou para a forma grave (período de intoxicação), caracterizada pelo aumento da febre, diarreia e reaparecimento de vômitos com aspecto de borra de café, instalação de insuficiência hepática e renal. Surgem também icterícia, manifestações hemorrágicas (hematêmese, melena, epistaxe, hematúria, sangramento vestibular e da cavidade oral, entre outras), oligúria, albuminúria e prostração intensa, além de comprometimento do sensorio, que se expressa mediante obnubilação mental e torpor com evolução para coma. Epidemiologicamente, a doença pode se apresentar sob duas formas distintas: Febre Amarela Urbana (FAU) e Febre Amarela Silvestre (FAS), diferenciando-se uma da outra pela localização geográfica, espécie vetorial e tipo de hospedeiro. (BRASIL, 2010. p. 179)

Para a *World Health Organization*, (Organização Mundial da Saúde), órgão ligado às Nações Unidas, há um programa de erradicação da FA previsto para 2026, uma vez que a mesma já atinge 40 países, caracterizando-a como uma epidemia<sup>21</sup>. O primeiro objetivo estratégico é a proteção da população não endêmica, com imunização rápida e campanha de vacinação massiva; entrada no calendário de vacinação para todas as crianças; e acesso a áreas endêmicas como prioridade de intervenção. Em seguida, a ação é contra a estrapolação de barreiras de exportação do vírus, com engajamento do setor de imunização no atendimento às pessoas que sejam trabalhadoras em ambiente silvestres; desenvolvimento de estratégias de Regulações

---

<sup>21</sup> Diz-se da doença que, por ser maioritariamente infecciosa e transitória, se espalha ou ataca (com rapidez) grande número de pessoas de uma determinada região ou localidade. Aumento fora do comum do número de pessoas contaminadas por uma doença em determinada localidade e/ou região: epidemia de dengue. (EPIDEMIA. In: Dicionário OnLine de Português. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/epidemia/> Acesso em: 23 mar 2018.)

Internacionais de Saúde (IHR, *International Health Regulations*); aplicação nos países em risco e potenciais para FA; e desenvolvimento de planos para evitar a contaminação urbana. A terceira e última ação é a de impedir a transmissão, com detecção ágil em laboratórios capacitados para essa função; suporte pronto para vacinação durante todo o tempo, para proporcionar uma rápida intervenção mundial e a mobilização coordenada de imunização da população, para controle do vetor e gerenciamento de episódios de expansão de FA.

De acordo com a OMS e as publicações do Ministério da Saúde (BRASIL, 2004; 2010), a FA é causada por um vírus da família *Flavivirus*, com transmissão entre humanos através da picada do mosquito *A. aegypti* em espaço doméstico, peri-doméstico e silvestre. A transmissão silvestre está relacionada à picada de mosquito *Haemagogus* sp. Ele também pode ser a causa em áreas silvestres e peri-domésticas. “O homem não imunizado entra nesse ciclo acidentalmente. Na FAU (Febre Amarela Urbana), o mosquito *Aedes aegypti* é o principal vetor e reservatório e o homem, o único hospedeiro de importância epidemiológica.” (BRASIL, 2010. p. 179).

A ocorrência entre viajantes que visitaram áreas endêmicas é a causa da exportação do vírus para outras regiões e países. Porém, há necessidade da presença do vetor e condições climáticas, ambientais, sociais, para a perpetuação da doença em novos locais. Os sintomas estão relacionados com uma incubação de 3 a 6 dias, com febre, mialgia, dores na nuca e no pescoço, perda de apetite, náusea e/ou vômito; com sintomatologia desaparecendo em torno de 3 a 4 dias após manifestação. Uma porcentagem menor de pessoas infectadas apresenta uma maior taxa de toxicidade no período de 24 horas após o início dos sintomas; esses casos, podem incluir febre alta relutante e severa debilidade de sistemas, principalmente o sistema hepático. Para tais casos, são relatados, ainda, amarelamento das mucosas dos olhos e pele, proteunúria<sup>22</sup>, com escurecimento da pele; dor abdominal e vômitos. Pode haver sangramento na boca, nariz, olhos e estômago<sup>23</sup>. Pacientes nessa fase têm uma sobrevivência de até 10 dias, em média. O diagnóstico é realizado por PCR<sup>24</sup>, para pacientes que estejam em sintomatologia clínica; após esse período, o teste por anticorpos. Pelo Ministério da Saúde, Brasil (2004), o diagnóstico preconizado era

Sorológico - Ensaio imunoenzimático para cultura de anti corpos IgM (Mac-Elisa) - Realizado a partir de amostras de sangue coletados após o 5º dia de infecção, e na maioria dos casos requer somente uma amostra de soro sendo possível realizar o diagnóstico presuntivo de infecção recente ou ativa. É o método de escolha utilizado na rotina diagnóstica da FA. Outras técnicas são utilizadas no diagnóstico sorológico, (porém requerem amostras pareadas) a saber: Inibição de

<sup>22</sup> Diz-se do aumento de proteína no sangue.

<sup>23</sup> Causa de anemia em pacientes.

<sup>24</sup> *Polymerase Chain Reaction*, exame laboratorial para averiguação de taxa de vírus pelo organismo

Hemaglutinação (IH); Teste de Neutralização (N) e Fixação de Complemento (FC). Diagnóstico virológico - Isolamento viral realizado a partir de amostras de sangue, derivados, ou tecidos coletados nos primeiros 5 dias após o início da febre. Detecção de antígenos virais/e ou ácido nucléico viral mediante os seguintes métodos: Reação em cadeia de polimerase (PCR); Imunofluorescência e Imunohistoquímica. (BRASIL, 2004. p. 133)

A partir de 2010, o diagnóstico preconizado pelo Ministério da Saúde é

clínico, epidemiológico e laboratorial. O diagnóstico laboratorial é feito por isolamento do vírus de amostras de sangue ou de tecido hepático, por detecção de antígeno em tecido (imunofluorescência e imunoperoxidase) ou por sorologia. Esses últimos são métodos complementares aos primeiros e as técnicas utilizadas são: captura de IgM (MAC-ELISA), inibição de hemaglutinação (IH), fixação do complemento (FC) e neutralização (TN). À exceção do MAC-ELISA, todos os outros testes necessitam de duas amostras pareadas de sangue, considerando-se positivos os resultados que apresentam aumento dos títulos de anticorpos de, no mínimo, 4 vezes, entre a amostra colhida no início da fase aguda comparada com a da convalescença da enfermidade (intervalo entre as coletas de 14 a 21 dias). O MAC-ELISA, na maioria dos casos, permite o diagnóstico presuntivo com uma única amostra de soro, pois é bastante sensível para detecção de IgM, dispensando o pareamento do soro. Técnicas de biologia molecular para detecção de antígenos virais e/ou ácido nucléico viral (reação em cadeia de polimerase (PCR), imunofluorescência, imunohistoquímica e hibridização in situ), embora não utilizadas na rotina, são de grande utilidade. Há alterações das aminotransferases, que podem atingir níveis acima de 2.000 unidades/mm<sup>3</sup>, sendo a AST (TGO) mais elevada que a ALT (TGP). As bilirrubinas também se elevam nos casos graves, especialmente a fração direta, atingindo níveis acima de 10mg/ mm<sup>3</sup>. (BRASIL, 2010. p. 180)

A profilaxia é compreendida pelo controle vetorial e vacinação. A WHO preconiza que a vacinação em dose única previne a doença por toda a vida, sem necessidade de haver reforços.

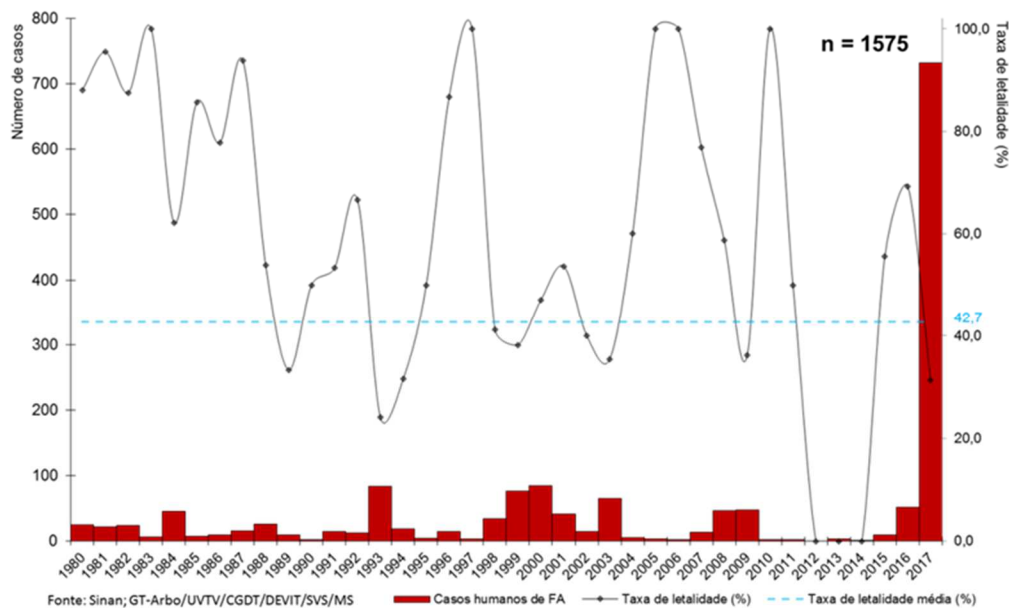
O documento apresentado pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2004, p. 133) trata tanto do diagnóstico diferencial quanto das formas leves e moderadas, que são de difícil diagnóstico diferencial entre as doenças febris. As formas graves clássicas ou fulminantes devem ser diferenciadas das hepatites graves fulminantes, leptospirose, malária por *P. falciparum*, dengue hemorrágica e septicemias.

O Ministério da Saúde brasileiro fornece informações tais quais as que a OMS apresenta, porém elenca que

Nas duas últimas décadas, foram registradas transmissões de FA além dos limites da área considerada endêmica (região amazônica). Casos humanos e/ou epizootias em PNH ocorridos na Bahia, em Minas Gerais, em São Paulo, no Paraná e no Rio Grande do Sul representaram a maioria dos registros de FA no período, caracterizando uma expansão recorrente da área de circulação viral nos sentidos leste e sul do País, que afetou áreas consideradas "indenes" até então, onde o vírus não era registrado há décadas. (BRASIL, 2018)

A observação de um padrão sazonal de ocorrência de casos humanos a partir da análise da série histórica deu suporte à adoção da estratégia de vigilância baseada na sazonalidade. Assim, o período anual de monitoramento da FA inicia em julho e se encerra em junho do ano seguinte, de modo que os processos de transmissão que irrompem durante os períodos sazonais (dezembro a maio) possam ser analisados à luz das especificidades de cada evento, conforme ilustra o Gráfico 1 (BRASIL, 2018), abaixo:

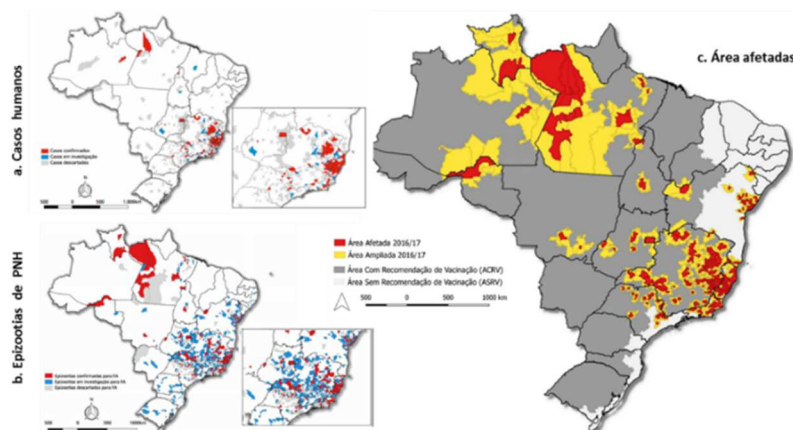
Gráfico 1 - Série histórica do número de casos humanos confirmados para FA e a letalidade.



Fonte: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico* n<sup>o</sup> 28/2017. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: [http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/06/2017\\_027.pdf](http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/06/2017_027.pdf). Acesso em: 23 mar 2018.

O Ministério da Saúde (Brasil, 2018) afirma, no “*Boletim Epidemiológico n<sup>o</sup>28/2017*”, que, no período de monitoramento julho/2016 a junho/2017, foram confirmados 777 casos humanos e 261 óbitos, além de 1412 epizootias confirmadas em PNH (Primatas Não Humanos) (Figura 2).

Figura 2 - Municípios com registro de casos humanos (a.) e epizootias de primatas não humanos (b), de acordo com a classificação; e áreas afetadas e de vacinação, Brasil, 2016/ 2017.



Fonte: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico* nº 28/2017. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: [http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/06/2017\\_027.pdf](http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/06/2017_027.pdf). Acesso em: 23 mar 2018.

De acordo com o Ministério da Saúde brasileiro (BRASIL, 2010, p. 180-181), o tratamento para a FA, não conta com drogas específicas, antivirais. É apenas sintomático, com cuidadosa assistência ao paciente que, sob internação hospitalar, deve permanecer em repouso, com reposição de líquidos e das perdas sanguíneas, quando indicado. Os quadros clássicos e/ou fulminantes exigem atendimento em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), o que reduz as complicações e a letalidade.

Quanto às características epidemiológicas atuais

A forma silvestre é endêmica nas regiões tropicais da África e das Américas. Em geral, apresenta-se sob a forma de surtos com intervalos de 5 a 7 anos, alternados por períodos com menor número de registros. Na população humana, no mais das vezes, o aparecimento de casos é precedido de epizootias em primatas não humanos. No Brasil, a partir do desaparecimento da forma urbana em 1942, só há ocorrência de casos de FAS e os focos endêmicos até 1999 estavam situados nos estados das regiões Norte, Centro-oeste e área pré-amazônica do Maranhão, além de registros esporádicos na parte oeste de Minas Gerais. Contudo, no período de 2000 a 2008, observou-se uma expansão da circulação viral no sentido leste e sul do país, detectando-se sua presença em áreas silenciosas há várias décadas, razão pela qual em outubro de 2008, procedeu-se a delimitação de duas áreas para orientar as estratégias de imunização: a) área com recomendação de vacina (ACRV), correspondendo àquelas anteriormente denominadas endêmica e de transição, com a inclusão do sul de Minas Gerais, até então considerado “área indene de risco potencial”; b) área sem recomendação de vacina (ASRV), correspondendo, basicamente, às “áreas indenenes”, incluindo também o sul da Bahia e norte do Espírito Santo, que antes eram consideradas “áreas indenenes de risco potencial”. O número anual de notificações de FAS é muito variável. No período entre 1980 e 2008, foram confirmados 726 casos, dos quais 383 evoluíram para óbito, letalidade média de 52,8% com variação de 23 a 100%. Todas as unidades federadas da região Norte registraram casos no período, ainda que esporádicos, sendo responsáveis por 35,8% das notificações do país nas duas últimas décadas. A região Centro-oeste notificou 30,2% dos casos do período e a região Sudeste,

18%. O Nordeste (Maranhão e Bahia) foi responsável por 15% dos casos e a região Sul (Paraná e Rio Grande do Sul) por 1%. Esta doença é sazonal (maior incidência de janeiro a abril), acomete com maior frequência o sexo masculino e a faixa etária acima dos 15 anos, devido à maior exposição profissional, relacionada à penetração em zonas silvestres da área endêmica. Outro grupo de risco são pessoas não vacinadas que residem próximas aos ambientes silvestres onde circula o vírus, além de turistas e migrantes que adentram esses ambientes. Enquanto o *Aedes aegypti* encontrava-se erradicado, havia uma relativa segurança quanto a não possibilidade de reurbanização do vírus amarelo. Entretanto, a reinfestação de extensas áreas do território brasileiro por esse vetor, inclusive já presente em muitos dos centros urbanos das áreas de risco, traz a possibilidade de reestabelecimento (embora remota) do ciclo urbano do vírus. (BRASIL, 2010. p. 181)

#### Quanto à vigilância

A ocorrência de casos humanos suspeitos e/ou confirmados, de epizootia ou a comprovação de circulação viral em vetores têm impacto epidemiológico semelhante para adoção das medidas de controle, portanto a notificação desses eventos deve ser imediata, pela via mais rápida. Os seguintes grupos devem ser alvo das ações de vigilância: HUMANOS - Vigilância das enfermidades que cursam com quadro clínico de síndrome febril íctero-hemorrágica, por meio de busca retrospectiva de casos humanos nos hospitais nos últimos 30 dias; a definição de caso suspeito de Febre Amarela deve ser divulgada em todos os serviços de saúde. PRIMATAS NÃO HUMANOS - Iniciada a partir da observação de um (ou mais) macaco morto ou doente. VETORES SILVESTRES - Por meio da captura nas áreas de ocorrência de caso humano suspeito e/ ou de epizootias, ou em locais de monitoramento da circulação viral. COBERTURAS VACINAIS - Acompanhamento sistemático das coberturas vacinais contra Febre Amarela, por município, buscando atingir a meta de 100% nas áreas de risco. (BRASIL, 2010. p. 182-183)

### 2.5.1 A produção vacinal anti-Febre Amarela e a Fiocruz

De acordo com Lacerda e Mello (2003), ao longo da história dos estudos e do combate à febre amarela no início do século XX, as atividades de pesquisa em laboratório seguiram paralelas às empreitadas para controle e combate ao vetor da doença, o mosquito *Aedes aegypti*.

Os anos de 1928 a 1932 foram cruciais em termos de transformações ocorridas na forma de abordagem da doença, contribuindo para isso fatores políticos, científicos, sociais, técnicos e epidemiológicos. A descoberta da modalidade silvestre da doença - supunha-se que ela era essencialmente urbana - eliminou a possibilidade de erradicá-la do país, o que causou uma reviravolta nos estudos epidemiológicos, com novo direcionamento de métodos já empregados e incorporação de novas estratégias para o controle da doença. (BENCHIMOL, 2001, p. 125)

Com a reorganização do Serviço de Febre Amarela a partir de 1930 e a direção desses trabalhos nas mãos do médico Fred Lowe Soper, da Fundação Rockefeller,

criam-se estratégias para se lidar com a nova realidade trazida pelo desenvolvimento das pesquisas epidemiológicas - a impossibilidade de erradicação da doença graças às reservas infindáveis de vírus selvagem nas matas do país (LACERDA; MELLO, 2003).

Assim, as atividades de combate sistemático ao mosquito *Aedes* prosseguiriam e se otimizariam nos centros urbanos como forma de evitar uma possível epidemia advinda das áreas silvestres. Ao mesmo tempo, uma vacina, mais do que nunca, se tornava um elemento imperativo no combate à doença, para que se pudesse imunizar as populações que viviam próximas a essas áreas de risco — oferecendo uma proteção individual para pessoas que não podiam ser protegidas por medidas mais gerais —, e impedindo, dessa forma, um possível deslocamento de um surto epidêmico dessas para as regiões das grandes aglomerações urbanas. Além disso, nas áreas rurais se aprofundariam estudos mais sistemáticos da população e do ambiente na tentativa de se entender as formas pelas quais as contaminações se faziam. (LACERDA; MELLO, 2003)

Para as autoras Lacerda e Mello (2003), a confecção de registros visuais, tais como mapas e gráficos, passa a ser uma das rotinas do serviço, possibilitando a produção de um quadro compreensível da presença da doença no país, além do controle das informações possibilitadas pelos exames no laboratório, agora traduzidas numa linguagem gráfica, com maior poder de síntese. Os procedimentos de produção do imunizante deram origem a manuais. Ou talvez tenham nascido com eles, pois nos materiais de arquivo encontramos imagens coladas às fichas que faz parte do arquivo do Serviço de Febre Amarela e da Fundação Rockefeller. Bem como imagens (cópias ampliadas daquelas arquivadas nas fichas catalográficas) coladas aos manuais que se fizeram produzir durante as décadas de 1930 e 1940. Nesse período, os procedimentos estavam constantemente sendo revistos, em função de problemas de fabricação pelos quais a vacina foi passando, até o alcance de um modelo mais estável de produção e estoque do imunizante.

Nos primeiros dez anos de produção da vacina, coexistiram no laboratório de Manguinhos técnicas de produção vacinal diferentes, decorrentes do período de estudos e implementação do processo. A Fundação Rockefeller e o Serviço Nacional de Febre Amarela contaram com um eficiente aparato técnico-administrativo que dotou aquela organização de uma eficiência ímpar no controle das informações provenientes das atividades médico-científicas em andamento. Nesse aparato, destaca-se a rotina institucional que determinou diversas formas de descrição das atividades, que poderiam ser apresentadas de forma escrita - diários, relatórios, estudos, cadernos de campo - ou visual - fotografias, mapas, gráficos, desenhos (LACERDA; MELLO, 2003).

Para Benchimol (2001, p. 422),

“a vacina contra a febre amarela é um dos mais bem-sucedidos empreendimentos na área dos imunobiológicos no Brasil, em larga medida devido à capacidade revelada até hoje de enfrentar

consequentemente problemas tão graves como os que surgiram nos últimos dois anos.”

Este autor ainda afirma que

“Em maio de 2001, havia apenas três produtores pré-qualificados pela Organização Mundial de Saúde: Aventis Pasteur, na França, Instituto Pasteur de Dacar e Medeva Group Development, no Reino Unido ([www.who.int](http://www.who.int)). Bio-Manguinhos, que ainda é o maior produtor mundial, e que já é qualificado pela OMS para vacinações nacionais, inclusive as que levam ao certificado internacional de vacina, foi convidado a qualificar-se também para vendê-la a organismos internacionais como UNICEF, Fundo Rotatório etc.”

Quanto à biologia molecular, a cultura de tecido *in vitro*, que ainda não substituiu o cultivo do vírus vacinal em ovos embrionados, imbrica-se com outra tecnologia em desenvolvimento, que promete revolucionar não apenas os métodos de produção da vacina antiamarílica como a prevenção de outras doenças virais e parasitárias, afirma Benchimol (2001, p. 426):

“O trabalho que vem sendo desenvolvido pelas equipes de Bio-Manguinhos e de empresas estrangeiras que começaram a se interessar por esta tecnologia a partir de 1997, quando deixou de ser objeto de pesquisas acadêmicas, consiste em introduzir no genoma do vírus amarílico um gene que codifica proteína de outro microrganismo, sabendo-se de antemão que está associada à ativação das defesas imunitárias do homem.” (BENCHIMOL, 2001, p. 428).

A urbanização da febre amarela é uma incógnita aberta à investigação e, antes que se tenha os seus resultados, podem acontecer os dramáticos acontecimentos que muitos julgam iminentes. (BENCHIMOL, 2001, p. 429).

## **2.6 A FIOCRUZ, SUA RELAÇÃO COM A INFORMAÇÃO E O ACESSO ABERTO À INFORMAÇÃO**

Para Santos et al. (2014), a Fiocruz, desde 1900, ano de sua criação, já se preocupava com o fluxo informacional entre as atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico, ensino e produção.

A Fiocruz orienta suas práticas nos campos da informação e da comunicação científica com base no preceito de que a informação é um bem público e um dos determinantes sociais em saúde. O conjunto de diretrizes definidas na Política está alinhada e reafirma a missão, a visão e os valores da Fiocruz, onde destaca-se seu papel como uma instituição pública e estratégica de saúde, reconhecida pela sociedade brasileira e de outros países por sua capacidade de colocar a ciência, a tecnologia, a inovação, a educação e a produção tecnológica de serviços e insumos estratégicos para a promoção da saúde da população, a redução das desigualdades e iniquidades sociais, a consolidação e o fortalecimento do SUS, a elaboração e o aperfeiçoamento de políticas públicas de saúde. (SANTOS, 2014. p. 116)

Além de já ter comentado sobre a visibilidade científica, Santos (2014) também postula que a democratização e a universalização do acesso ao conhecimento nas ciências e humanidades é condição fundamental para o desenvolvimento igualitário e sustentável das nações.

A Fiocruz, em sua Política de Acesso Aberto ao Conhecimento, determina:

Artigo 6º que determina o caráter mandatório, sendo obrigatório o depósito no Repositório Institucional Arca das dissertações e teses defendidas nos Programas de Pós-graduação da Fiocruz e dos artigos produzidos no âmbito da Fiocruz e publicados em periódicos científicos.

Artigo 9º estrutura de governança: Comitê da Regulação da Política de Acesso Aberto ao Conhecimento; Comitê Gestor do Repositório Institucional Arca; e Núcleos de Acesso Aberto ao Conhecimento (NAACs). O Art. 16, que determina que a gestão operacional do Repositório Institucional Arca é responsabilidade do ICICT, de forma compartilhada com todas as unidades

Artigo 23 define que os artigos científicos publicados em periódicos com restrição de acesso deverão ser depositados no Repositório Institucional Arca e ficarão embargados pelo período de tempo definido em contrato pelo periódico. Após o período de embargo, os artigos científicos depositados no Arca serão disponibilizados em acesso aberto. (SANTOS, 2014. p. 118)

Santos et al. (2014. p. 118) afirmam que a Fiocruz reconheceu o respeito aos direitos autorais, sejam eles morais ou patrimoniais, em relação ao conhecimento produzido e entendeu ser obrigação das instituições públicas garantir que a sociedade tenha acesso ao conhecimento por elas produzido. Trata-se não somente de fortalecer os mecanismos de preservação e visibilidade da produção científica institucional e aumento do seu impacto, mas também de contribuir para o desenvolvimento da ciência por meio de uma nova forma de comunicação científica. Constituindo-se como uma instituição de Ciência e Tecnologia em Saúde, a instituição reforçou, portanto, os princípios de uma sociedade justa, equânime e solidária, visando à promoção da saúde e à qualidade de vida das populações.

Sobre a instituição, observa-se, o que é explicitado em seu portal, que: quanto a ensino e pesquisa (FIOCRUZ, 2018d), são executados mais de mil projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, que produzem conhecimentos para o controle de doenças como Aids, Malária, Chagas, Tuberculose, Hanseníase, Sarampo, Rubéola, Esquistossomose, Meningites e Hepatites, além de outros temas ligados à saúde coletiva <sup>25</sup>- entre os quais a violência e as mudanças climáticas, e à história da ciência. A Fiocruz é a principal instituição não-universitária de formação e qualificação de

---

<sup>25</sup> Considerada um campo de conhecimento de natureza interdisciplinar cujas disciplinas básicas são a epidemiologia, o planejamento/administração de saúde e as ciências sociais em saúde. (RIBEIRO, Patrícia Tavares. A Instituição do Campo Científico da Saúde Coletiva no Brasil (1975-1978), 1991. Tese de Doutorado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz)

recursos humanos para o SUS e para a área de ciência e tecnologia no Brasil. Possui 32 programas de pós-graduação *stricto sensu* em diversas áreas, uma escola de nível técnico e vários programas *lato sensu*. Sobre produto e inovação (FIOCRUZ, 2018e), além da geração de conhecimento, a Fiocruz atua no desenvolvimento de produtos e processos com aplicação potencial, como: novas vacinas, medicamentos à base de plantas, métodos de diagnóstico e monitoramento da saúde do trabalhador, aumento do número de patentes brasileiras e aprimoramento do sistema de saúde nacional. Essas atividades estão entre as mais relevantes no contexto atual de políticas públicas de ciência e tecnologia em saúde do governo federal, de modo especial, voltadas à inovação do complexo produtivo da saúde. Os laboratórios da Fundação realizam mais de 210 mil exames de referência e têm o reconhecimento da Organização Mundial de Saúde (OMS) e da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Por meio de diversos canais, em formatos impressos, eletrônicos e digitais, a instituição busca contribuir para a democratização de informações e conhecimentos na área da saúde, além de dar suporte à formulação e implantação de políticas, programas e intervenções no setor (FIOCRUZ, 2018c).

Quando a Fiocruz trata do acesso à informação, ela aborda de maneira a respeitar a Lei de Acesso à Informação<sup>26</sup>. Será apresentado em seguida um breve resumo discriminando em tópicos os assuntos referentes aos pontos relevantes e importantes da fundação.

Na seção institucional do *site* a Fiocruz (2018b) divulga informações institucionais e organizacionais da Fundação Oswaldo Cruz, compreendendo sua estrutura organizacional, competências, base jurídica, relação de autoridades e seus respectivos contatos. Sobre ações e programas, a Fundação se propõe a missão de cooperar com o desenvolvimento de tecnologias e produção de insumos estratégicos para a saúde, qualificar profissionais da área e articular geração de conhecimento com o desenvolvimento tecnológico. Assim, realiza suas ações no âmbito dos seguintes eixos: pesquisa e desenvolvimento tecnológico; ensino; informação e comunicação em saúde; atenção especializada; vigilância em saúde; complexo industrial produtivo na saúde e assistência farmacêutica; fortalecimento de sua presença no país e no mundo e, por fim, gestão moderna e democrática.

As ações finais da Fiocruz, por sua vez, vinculam-se a dois grandes Programas Temáticos, cada qual com seu conjunto de Objetivos e Iniciativas associados: Programa

---

<sup>26</sup> Ver Lei Nº 12.527, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2011, que regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências.

2015 - Aperfeiçoamento do Sistema Único de Saúde (SUS): composto por treze objetivos, tem como órgão responsável o Ministério da Saúde. A Fiocruz tem participação direta em nove desses objetivos. Programa 2055 – Política de Desenvolvimento Produtivo: o Objetivo 0194 – “Fortalecer o complexo produtivo-industrial da saúde, ampliando a produção nacional de fármacos, biofármacos, medicamentos, imunobiológicos, equipamentos e materiais de uso em saúde” tem como órgão responsável também o Ministério da Saúde; a Fiocruz está relacionada a oito dentre as dez Iniciativas que compõem este Objetivo. O Programa Temático 2055 envolve outras áreas além da saúde, e agrega uma série de Objetivos sob a responsabilidade de outros órgãos da Administração Federal – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; Ministério da Defesa; Ministério dos Transportes. Os convênios são tratados como informações divulgadas sobre os repasses e transferências de recursos financeiros efetuados pela Fiocruz (FIOCRUZ, 2018b).

A página é constantemente atualizada com respostas às perguntas mais frequentes sobre a Fundação Oswaldo Cruz, organizadas no itens: comunicação e informação; ensino/cursos; oportunidades/recursos humanos; pesquisa; serviços de saúde; vírus Zika e esporotricose. Em cumprimento à Lei, a Fundação Oswaldo Cruz disponibiliza em seu Portal na *internet* informações classificadas como Transparência Ativa. As informações não disponíveis *on-line* são classificadas como Transparência Passiva e dependem de solicitação.

E, finalmente sobre o Serviço de Informação ao Cidadão, SIC, Projeto FIOTEC, informações classificadas e Plano de dados abertos da Fiocruz, a fundação os exemplifica, também respectivamente, como o Serviço de Informação ao Cidadão (SIC) da Fundação Oswaldo Cruz, que está alocado na Ouvidoria Geral da Fiocruz. O e-SIC permite que qualquer pessoa, física ou jurídica, encaminhe pedidos de acesso à informação para os órgãos e entidades do Poder Executivo Federal; projetos realizados pela Fiocruz com apoio da Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Saúde (Fiotec); rol das informações classificadas, em cada grau de sigilo, e o rol das informações desclassificadas nos últimos doze meses no âmbito da Fundação Oswaldo Cruz; e, Plano de Dados Abertos (PDA) Fiocruz, que apresenta as orientações para as ações de implementação e promoção da abertura de dados da Instituição. Esse documento visa a definir os padrões e o alinhamento dos processos de publicação dos dados na *internet*, de acordo com as metodologias e as boas práticas da transparência na Administração Pública.

## 2.7 REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA FIOCRUZ

O embrião da criação do Repositório Institucional da Fiocruz deu-se com o projeto “Trajetórias e memória do ICICT: vinte e um anos de Informação Científica e Tecnológica em Saúde”, com o objetivo de desenvolver um estudo piloto de memória digital fazendo uso da solução de Repositório Institucional – RI, na convergência entre as TIC's, a área de atuação do ICICT, da pesquisa e do ensino, e da prática corrente da produção e disseminação da produção científica em meio digital (GUIMARÃES, 2007, p. 2).

Trajetória de articulação das áreas de ensino e pesquisa, essa jornada de criação do RI da Fiocruz - de acordo com Carvalho, Silva e Guimarães (2012) -, iniciou-se com a aprovação, em 2009, do programa de pós-graduação *stricto sensu* “Informação, Comunicação e Saúde”, o primeiro programa brasileiro interdisciplinar que articula os campos da informação, da comunicação e da saúde. Essa conquista ampliou a capacitação de recursos humanos, formando mestres e doutores para atuarem no campo da informação e comunicação em saúde e no Sistema Único de Saúde.

A criação do RI ocorreu em três fases: projeto incubador; relação com outros projetos: experiências de migração; e estágio atual.

Na primeira fase, foi constituído um grupo de pesquisa com cinco profissionais das áreas de Informação e Tecnologia da Informação - TI do ICICT. Além desses profissionais, foram contratados um bibliotecário e um profissional de TI. O software indicado foi o *DSpace*, dentre os aplicativos existentes para implementação de repositórios, porque relatos de experiências registravam descrições de casos de sucesso com a solução. O *DSpace* é um *software* livre que transfere para a organização a responsabilidade pela gestão da informação coletada e utiliza o padrão de metadados da OAI - *Open Archive Initiative*. A produção científica encontrava-se dispersa em diferentes periódicos, em sua maioria das áreas de ciências da saúde e ciências sociais aplicadas. Foram consultados os relatórios de atividades e os arquivos do setor de recursos humanos do ICICT, além de serem resgatados os textos antigos, na *Internet* ou em papel, nos acervos das bibliotecas da Fiocruz. Os artigos encontrados apenas em papel foram digitalizados posteriormente. Foi criada uma marca para identidade visual do repositório, ARCA - e uma pequena adaptação de *lay-out* foi implementada. Metadados foram criados respeitando-se a autoridade, a afiliação e palavras-chaves utilizadas pelo autor na publicação do artigo; optou-se também por manter a indexação proposta pelo autor. Também foram inseridos no repositório os relatórios de atividades da unidade, instrumento que descreve as atividades estratégicas desenvolvidas pelos profissionais da unidade ao longo do ano.

A segunda fase, conforme Carvalho, Silva e Guimarães (2012), apresenta o processo de criação do RI. Os autores explicitam o que se refere à fase e às relações com outros projetos e experiências de migração. Assim, foram realizadas as atividades de recuperação de vídeos da extinta Fundação Serviços de Saúde Pública (FSESP), que, recuperados, foram inseridos no RI da Fiocruz. A seguir, foi incorporada a produção científica da unidade Instituto Fernandes Figueira – IFF, com migração de uma base pré-existente, construída em LILDBI, aplicativo desenvolvido pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde – BIREME. O Instituto de Pesquisa Gonçalo Moniz (Fiocruz-BA) fez sua participação ativa, com a solicitação de pertencer ao RI da Fiocruz. Comunidades no primeiro nível, que correspondem às respectivas unidades da Fiocruz, e Sub-Comunidades no segundo nível, que representam os programas de pós-graduação e as Coleções referentes às tipologias documentais que integram o RI.

Já na terceira fase, Carvalho, Silva e Guimarães (2012), demonstram as seguintes ações: passam a ser encontrados no RI os materiais do Instituto de Pesquisa Gonçalo Moniz, especializado em doenças infecto-parasitárias; a produção científica do Instituto de Pesquisa René Rachou, que atua em várias áreas da biomedicina; a do Instituto de Pesquisa Leônidas e Maria Deane, com foco especial no conhecimento das realidades sócio-sanitárias e epidemiológicas da Amazônia; as teses e dissertações em Saúde Pública defendidas na Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; a produção científica do Instituto Oswaldo Cruz, unidade pioneira da Fiocruz, que desenvolve pesquisas em AIDS, Cólera, doença de Chagas, esquistossomose, febre amarela, hepatites, malária, meningites e tuberculose. O ARCA, em 2010, deixou de ser um projeto e se institucionalizou na estrutura organizacional do ICICT, passando a existir como uma atividade de informação da Fiocruz, dentro dos moldes do 'Acesso Livre'; gerenciamento por especialistas na área de informação, analistas de sistemas e bibliotecários. A estrutura atual conta com um coordenador geral, que propõe a política das comunidades, define normas e padrões técnicos, juntamente com os gestores das comunidades; um coordenador político, que negocia as parcerias com as unidades da instituição; um coordenador técnico, que atua junto aos profissionais da informação e TI; um coordenador executivo, que propõe e elabora normas operacionais e acompanha o desenvolvimento do RI; e um gestor das comunidades, que assessora e acompanha todos os gestores de comunidade. Padrão de metadados *Dublin Core*, utilização do vocabulário controlado, Descritores em Ciências da Saúde - DeCS, para representar o conteúdo do objeto digital, além das descritas pelo autor para as tipologias de artigos de periódicos, teses e dissertações.

Houve a customização do *DSpaces templates*, com as instruções sobre o tipo de conteúdo para cada tipologia, seguindo as orientações e/ou definições do manual. Para as tipologias permitidas, como: artigos de periódicos, capítulos de livro, livros, dissertações de mestrado dos profissionais, manuais e procedimentos técnicos, relatórios de pesquisa e institucionais, teses de doutorado dos profissionais, trabalhos apresentados em eventos - além dos trabalhos de conclusão dos cursos de Especialização *LatoSensu*, dissertações de mestrado e teses de doutorado já defendidas nas diversas unidades da instituição -, foi adotada a estratégia de migração das informações disponíveis nas Bibliotecas Virtuais em Saúde – BVS's

Mesmo sendo um projeto estruturado, ainda há necessidades sensíveis, como discussão sobre os direitos autorais, sem o que sua publicização não poderá ser alcançada. Porém, foi definido que os artigos que foram publicados e estão disponíveis para consulta na *Scientific Electronic Library Online* - Scielo, de acesso livre, também ficariam disponíveis para consulta integralmente no ARCA<sup>27</sup>, enquanto os demais artigos depositados estão com acesso restrito. O que demonstra um caminho para o acesso livre ao conhecimento (CARVALHO; SILVA; GUIMARÃES, 2012, p. 101).

A relevância de escolher o Repositório Institucional da Fiocruz, ARCA, como objeto de pesquisa, deu-se pela relevância que a instituição possui frente à produção científica, sua inserção nacional e internacional, as políticas de implantação do RI, a forte expressão em saúde tropical voltada para responder aos anseios da sociedade, e a rede formada pela Fiocruz em todo o País.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 TIPO DE PESQUISA

Estudo descritivo e de abordagem quantitativa e qualitativa, com resultados e discussões baseadas em informações mensuráveis fornecidas a partir de acessos ao Repositório Institucional (RI) da Fiocruz.

#### 3.2 PROCEDIMENTO DE COLETA

---

<sup>27</sup>O Arca é o Repositório Institucional da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e sua função é reunir, hospedar, disponibilizar e dar visibilidade à produção intelectual da Instituição; visa estimular a mais ampla circulação do conhecimento, fortalecendo o compromisso institucional com o livre acesso da informação em saúde, além de conferir transparência e incentivar a comunicação científica entre pesquisadores, educadores, acadêmicos, gestores, alunos de pós-graduação, bem como a sociedade civil. O Arca está organizado em comunidades que correspondem às unidades da Fiocruz. Cada comunidade pode reunir os seus documentos em diferentes coleções. (FIOCRUZ, 2018h)

A coleta de dados sobre o conteúdo do ARCA, RI da Fiocruz, foi realizada visando a equiparação de dados coletados de RI's da União Europeia, baseando-se no trabalho dos autores Costa e Leite (2009), adaptando-o para os objetivos desta pesquisa. Foi usada a expressão de busca "Febre Amarela" na barra de pesquisa do RI com limitação temporal de 1997 a 2015, em comparação ao Boletim Epidemiológico citado anteriormente nesta pesquisa.

Foi possível adicionar filtros para recuperação de documentos e informações recorrentes que o termo apresentou no Repositório Institucional.

#### A) Coleta de Dados

##### I) Análise Quantitativa

##### a) Tipo de conteúdo

- a. artigos de periódicos
- b. teses e dissertações
- c. *researchreport*<sup>28</sup>
- d. livros ou capítulos de livros
- e. anais de conferências
- f. patentes
- g. materiais de aprendizagem
- h. materiais não textuais
  - i. imagens
  - ii. vídeos
  - iii. música
  - iv. jogos

### 3.3 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Com o propósito de analisar os itens de disseminação da informação, disponibilização de materiais temáticos quanto a usabilidade e funcionalidade, propõe-se a categorização de critérios para análise do Repositório Institucional da Fiocruz, de 1997 até 2015.

Aplicou-se a análise em três dimensões, com as seguintes categorias para análise do Repositório ARCA (MARCONDES; SAYÃO, 2009, p. 25):

#### A) Biblioteconômicas

---

<sup>28</sup> Considera-se artigo de trabalho ou técnico preliminar

Componentes que contextualizam o sistema de informação, usuários, serviços e produtos, representação de conteúdos e recursos de navegação e busca.

#### B) Tecnologia

Análise de *software* - infraestrutura de redes disponíveis para implementação.

#### C) Interação usuário/ sistema

*Design* de interfaces na funcionalidade do sistema e demais funções do sistema para interação do usuário.

Seguidas de outras categorias, propostas por Marcondes e Sayão (2009, p. 25), adaptadas para esta pesquisa:

#### D) Disseminação/ Tipos de Usuários;

#### E) Análise de usabilidade conforme os serviços disponibilizados no RI – ARCA;

#### F) Análise de funcionalidade conforme observação no RI – ARCA.

Para a coleta dos dados sobre Febre Amarela, usou-se a expressão apresentada no buscador do RI – ARCA: “febre amarela”. A resposta da busca mostrou-se no acervo do RI para quantificar as tipologias de materiais e para medir aspectos de funcionalidade e usabilidade do ARCA.

#### B) Análise Qualitativa

Observou-se, no item de Estudos Correlatos desta pesquisa, uma série de metodologias utilizadas em cinco artigos correlatos. A seleção mais adequada ao objeto de estudo faz com que haja adequação entre as metodologias apresentadas por Marcondes e Sayão (2009, p. 25), com foco nas observações disponíveis no portal do RI, apresentadas no item de Procedimentos de Coleta dos dados.

Neste contexto, é apresentado o quadro, adaptado, para esta pesquisa.

Quadro 1 - Características e procedimentos para avaliação de usabilidade.

Característica observável	Características a serem analisadas	Como Avaliar
Biblioteconômicas		
Usuários	Há restrição de acesso?	Observação no portal
Serviços e Produtos	Quais serviços e produtos estão disponíveis?	Observação no portal
Representação de Conteúdos e Recuperação de Conteúdos e Recursos de Recuperação e Busca	de Apresenta facilidade de busca?	de Observação no portal

## Tecnológicos

Análise de <i>software</i>	O <i>software</i> apresenta-se compatível com a proposta ?	Observação no portal
----------------------------	--	----------------------

## Interação usuário/sistema

<i>Design</i> de interfaces na funcionalidade do sistema	Possui capacidade se ser interoperável?	Observação no portal
Demais funcionalidades do sistema para interação do usuário	Apresenta-se com Integração e compreensão para o usuário, capazes de usos além do RI?	Observação no portal

## Disseminação/Tipos de Usuários

Política de Acesso	Possui uma política clara de acesso aos documentos?	Observação no portal
Política de Arquivamento	Possui uma política de autoarquivamento?	Observação no portal
Acessibilidade	Apresenta-se acessível a usuários com deficiência	Observação no portal
Acesso em outros idiomas	Apresenta escolha de idioma	Observação no portal
O RI possibilita o uso de <i>feeds</i> RSS?	Possui esse tipo de recurso	Observação no portal

## Análise de usabilidade conforme os serviços disponibilizados no RI – ARCA

Interface	O Repositório apresenta mais de um tipo de visualização para o usuário?	Observação no portal
Compartilhamento	Como se dá o compartilhamento de um resultado de busca pelo usuário?	Observação no portal

## Análise de funcionalidade conforme observação no RI - ARCA

Registros	Apresenta registros duplicados?	Observação no portal
Tipo de Busca	Apresenta a possibilidade de busca simples e avançada?	Observação no portal
Limitação de Resultados	Apresenta resultados pela relevância dos documentos, tipo de documentos, ano da publicação ou idioma do documento	Observação no portal
Apresentação Resultados	de Apresenta resultados de acordo com uma ordem	Observação no portal

	predefinida (autor, título, ano da publicação, etc)	
Distribuição	Possibilita imprimir ou enviar cópia por correio eletrônico dos resultados da busca	Observação no portal

Fonte: MARCONDES; SAYÃO, 2009. Adaptado.

Será realizado o *ranking* através da escala de Likert, apresentada abaixo.

Quadro 2 – Escala de Likert.

Característica de Avaliação	Pontuação na Escala de Likert
Requisito não atente	0
Requisito atende parcialmente	1
Requisito atende basicamente	3
Requisito atende totalmente	4

Fonte: Dados da Pesquisa.

O somatório final será a média aritmética<sup>29</sup> em cada grupo analisado, com ponderações aplicadas a cada tema; e, em seguida, a média aritmética geral do RI-ARCA, para que se possa perceber em qual estrato ele é avaliado. Quanto mais próximo ao número 4 - de atendimento total - para as características analisadas, mais qualificado será o item observado.

Quanto à coleta de dados quantitativos, utilizou-se a expressão de busca “febre amarela” no buscador do RI – ARCA. Não houve a aplicação de truncamento, que permitisse verificar a quantidade de cada tipo de documento presente no acervo e extraísse, de cada registro, as palavras-chave e descritores validados, sobre a relação dos documentos recuperados e expostos no capítulo seguinte.

## 4 ANÁLISES E RESULTADOS

Foram utilizadas as categorias apresentadas por Marcondes e Sayão (2009, p. 25-28), que estabelecem as dimensões biblioteconômicas, consideradas como os componentes que contextualizam os sistemas de informação; as tecnológicas, que visam a parte da concepção do repositório; e a interação entre usuário e sistema, ou seja, as interfaces.

<sup>29</sup> Fórmula para média aritmética simples:  $\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + 2... + x_n}{n}$

Dessa forma, estabelecem-se os seguintes conjuntos:

- Biblioteconômicos

Usuários

O RI-ARCA apresenta-se disponível para público em geral, especialistas e pesquisadores; não é necessário possuir acesso exclusivo, para recuperar documentos.

Figura 3 - Apresentação do Portal.



Fonte: <https://www.arca.fiocruz.br/>. Adaptado.

Figura 4 - Forma de acesso livre.

Resultado da pesquisa

Busca em: (Em todo o ARCA)

por febre amarela

Retornar valores

Mostrar filtros adicionais

Resultados/Página 10

Ordenar registros por Relevância

Ordenar Descendente

Registro(s)

Todos

Atualizar

Resultado 1-10 de 5874

Anterior 1 2 3 4 ... 588 Próximo

Resultados:

Data	Título	Autor(es)	Direito Autoral	Tipo	Acesso liberado
2017	Febre Amarela	Cerbino Neto, José	open access	Video	

Busca Simples

Registros recuperados

Fonte: <https://www.arca.fiocruz.br/>. Adaptado.

### Serviços e Produtos

Existe o serviço de divulgação dos novos documentos depositados; o serviço de separação por Comunidades e Coleções; e o acesso ao usuário para autoarquivamento<sup>30</sup> e receber atualizações por *e-mail*. Além disso, apresenta um manual de uso para busca de documentos.

Figura 5 - Serviços e Produtos. (Alguns destaques)

arca

Repositório Institucional da Fiocruz

Página Inicial

Navegar

Ajuda

Idioma

Entrar

Serviços

Autoarquivamento

Área Pessoal

Comunidades & Coleções

COVID-19

Novos documentos depositados

Métodos na EVIPNet Brasil: ferramentas SUPPORT para políticas de saúde informadas por evidências

Aqui apresentamos, de forma breve, os principais aspectos abordados pelas ferramentas SUPPORT (Supporting Policy Relevant Reviews and Trials) para elaboração de políticas de saúde informadas por evidências. As Ferramentas SUPPORT foram apresentadas em um conjunto de artigos publicados em 2009 na revista Health Research Policy and Systems. A série de 10 artigos foi traduzida ao português e está disponível na internet. Essas ferramentas são muito úteis para equipes que querem produzir, com ...

Febre Amarela

ARCA

- Sobre
- Equipe
- Termos de uso
- FAQ
- Faça parte Arca

Acesso Aberto

- O que é
- Glossário
- Direitos Autorais
- Política

Visualização de Dados

PCD S

Veja os dados do Arca de forma dinâmica

Produtos

Fonte: <https://www.arca.fiocruz.br/>. Adaptado.

<sup>30</sup> Definido por Cunha e Cavalcanti (2008, p. 39) e relacionado com "a *Open Archives Initiative*: ação de depositar um documento digital num sítio público da Web que utilize um conjunto de metadados definidos por essa iniciativa."

## Representação de Conteúdos, Recuperação de Conteúdos e Recursos de Recuperação e Busca

As buscas apresentam-se com restrições, devido à versão atual do *software* adotado pelo RI-ARCA. No próprio manual de utilização do RI-ARCA são apresentadas as formas de recuperação da informação no acervo do RI. Para recuperação de documentos com truncamento<sup>31</sup>, a elaboração de uma estratégia de busca<sup>32</sup>, e uso de outras estratégias apresentadas, há uma forma específica em que o usuário pode apresentar-se com maior ou menor proximidade de sistemas de recuperação da informação. Porém, quando utilizadas as estratégias em associações, não são recuperados documentos.

Figura 6 - Comparação de busca simples com expressão de busca associada a estratégias de recuperação de informação.

**Resultado da pesquisa**

Buscar em: Em todo o ARCA

por febre amarela Ir Retornar valores Mostrar filtros adicionais

Resultados/Página 10 | Ordenar registros por Relevância | Ordenar Descendente | Registro(s)

Todos Atualizar

---

Resultado 1-10 de 5874.

**Resultado da pesquisa**

Buscar em: Em todo o ARCA

por "febra marea" NOT "dengue" [ 1985 TO 2015] Ir Retornar valores Mostrar filtros adicionais

Resultados/Página 10 | Ordenar registros por Relevância | Ordenar Descendente | Registro(s)

Todos Atualizar

Um erro ocorreu. Seu argumento de busca é inválido ou o motor de busca está desativado.

Fonte: <https://www.arca.fiocruz.br/>. Adaptado.

<sup>31</sup> Definido por Cunha e Cavalvanti (2008, p. 369) como “método de recuperar numa base de dados as diversas palavras que compartilham uma raiz comum. Assim é possível realizar busca em cadeias de caracteres que não formam palavras completas. As bases de dados utilizam diversos símbolos como truncadores: \$, #, +, \*, !, ?.”

<sup>32</sup> Definido por Cunha e Cavalvanti (2008, p. 158) como “pergunta ou conjunto de perguntas, formada por palavras da linguagem natural, por palavras-chave ou descritores, podendo estar unidos por operadores lógicos booleano que possibilitam a recuperação da informação.”

Quadro 3 - Resultado das Características Biblioteconômicas e a Escala de Likert.

Biblioteconômicas		
Categoria	Requisito	Escala de Likert
Usuários	Atende totalmente	4
Serviços e Produtos	Atende totalmente	4
Representação de Conteúdos e Recuperação de Conteúdos e Recursos de Recuperação e Busca	Atende parcialmente <sup>33</sup>	3
	$\bar{x}$	3,67

Fonte: Dados da Pesquisa.

#### - Tecnológicos

##### Análise de *software*

O *Software* utilizado é o DSpace, descrito como um projeto cooperativo de desenvolvimento liderado pelas bibliotecas do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e pelos laboratórios da corporação *Hewlett-Packard* (HP), conduzido sob as diretrizes da DSpace Federation. O projeto é descrito como “um sistema de repositório digital inovador que captura, armazena, indexa, preserva e redistribui materiais de pesquisa em formato digital produzida por comunidades acadêmicas dentro do contexto de organizações de pesquisa e de universidades”.

Figura 7 - Utilização do Software DSPACE.



Fonte: <https://www.arca.fiocruz.br/>. Adaptado.

<sup>33</sup> Versão não possui a possibilidade de expressão de buscas, utilizando o próprio manual de acesso disponível no portal, o RI-ARCA.



Demais funcionalidades do sistema para interação do usuário

Outras funcionalidades do sistema estão relacionadas à apresentação de resultados, através de registro completo (apresentado em Dublin Core, Figura 8). Em utilização, apresentam-se dados quanto a registros com mais de um arquivo; e o número total de *downloads* é dividido pelo número de arquivos associados ao documento. O que possibilita uma realidade de documentos não duplicados. As consultas realizadas pelos usuários podem servir para registros com mais de um arquivo e o número total de consultas é dividido pelo número de arquivos associados ao documento. A apresentação de *downloads* oferece estatísticas de acessos ao documento, de onde foi acessado, e em quantas vezes foi acessado. É apresentado o número de *downloads* que foram realizados, assim como estatísticas globais sobre acessos, conteúdos e ações administrativas. Pode-se identificar a qual comunidade o documento pertence, e visualizar estatísticas globais de acessos, conteúdos e ações administrativas da(s) comunidade(s). É ainda permitido visualizar as estatísticas de acessos, conteúdos e informações administrativas das coleções. Os documentos acessíveis por qualquer usuário (ou 'de acesso aberto') apresentam apenas estatísticas de acessos restritos aos documentos.

Figura 9 - Possibilidades de outras funcionalidades.



Fonte: <https://www.arca.fiocruz.br/>. Adaptado.

Quadro 5 - Resultado das Características Interação Usuário/Sistema e a Escala de Likert.

Interação usuário/ sistema		
Categoria	Requisito	Escala de Likert
Design de interfaces na funcionalidade do sistema	Atende totalmente	4
Demais funcionalidades dos sistemas para interação do usuário	Atende totalmente	4
	$\bar{x}$	4

Fonte: Dados da Pesquisa.

#### - Disseminação/ Tipos de Usuários

A disseminação da informação é definida por Barros (2003) *apud* Dias (2005) como o que permite, em alguma

“medida, divulgar, difundir, propagar, mediante condições e recursos de que se cerca o agente em formato digital com diversidade de serviços e disponibiliza de forma nativa ou permite implementar com seus próprios recursos ou integrando-se a outros programas”. (Barros, 2003 *apud* Dias, 2005, p. 65)

Quanto aos usuários, o RI – ARCA apresenta-se aberto à comunidade, através de política de acesso à informação, para usuários em geral, especialistas e pesquisadores.

Figura 10 - Políticas de Autoarquivamento, Institucional e RSS<sup>35</sup>.



Fonte: <https://www.arca.fiocruz.br/>. Adaptado.

<sup>35</sup>**RSS** é a sigla em inglês para *Rich Site Summary* ou *ReallySimpleSyndication*, ou seja, uma forma simplificada de apresentar o conteúdo de um site. Um documento **RSS** é feito na linguagem XML e geralmente exhibe o grande volume de informações existente em uma página na *internet* de forma resumida (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. *O que é RSS. Disponível em: [https://www.ufmg.br/online/web/arquivos/003127\\_shtml#:~:text=RSS%20%C3%A9%20a%20sigla%20em,na%20internet%20de%20forma%20resumida](https://www.ufmg.br/online/web/arquivos/003127_shtml#:~:text=RSS%20%C3%A9%20a%20sigla%20em,na%20internet%20de%20forma%20resumida)*. Acesso em 16 jun. 2020.)

Figura 11 - Acessibilidade e idiomas para acesso aos dados.



Fonte: <https://www.arca.fiocruz.br/>. Adaptado.

Quadro 6 - Resultado das Características de Disseminação e Tipos de Usuários (a) e a Escala de Likert.

Disseminação/ Tipos de usuários		
Categoria	Requisito	Escala de Likert
Política de Acesso	Atende totalmente	4
Política de Arquivamento	Atende totalmente	4
Acessibilidade	Atende parcialmente <sup>36</sup>	3
Acesso em Outros Idiomas	Atende parcialmente <sup>37</sup>	3
O RI possibilita o uso de feeds RSS	Atende totalmente	4
	$\bar{x}$	3,6

Fonte: Dados da Pesquisa.

- Análise de usabilidade conforme os serviços disponibilizados no RI – ARCA

Os documentos recuperados podem ter a sua apresentação de dados diretos - como título, data, formato, entre outros - e com apenas um *click*, podem ser apresentados os padrões de metadados padronizados. Os arquivos disponibilizados podem ser compartilhados de forma irrestrita, com envio do endereço ou do próprio arquivo.

<sup>36</sup> Restrição apenas para Libras.

<sup>37</sup> Apresenta apenas Português, Inglês e Espanhol, com diferenças de informações nas páginas de abertura

Figura 12 - Formas de interface para uso.



Fonte: <https://www.arca.fiocruz.br/>. Adaptado.

Quadro 7 - Resultado das Características Disseminação e Tipos de Usuários (b) e a Escala de Likert.

Disseminação/ Tipos de usuários		
Categoria	Requisito	Escala de Likert
Interface	Atende totalmente	4
Compartilhamento	Atende totalmente	4
	$\bar{x}$	4

Fonte: Dados da Pesquisa.

- Análise de funcionalidade conforme observação no RI - ARCA

Analisando a RI de acordo com o que propõem Cavalcanti e Cunha (2008, p. 176), observa-se que ela apresenta a funcionalidade de incorporação, isto é, “características existentes numa interface de busca que determinam o nível de facilidade com que os usuários podem formular perguntas e obter resultados”. Os arquivos disponibilizados podem ser compartilhados de forma irrestrita, com envio do endereço ou do próprio arquivo.

Figura 13 - Solução para Registros duplicados.

Downloads e Consultas - Períodos Fixos

No caso de registros com mais do que um arquivo, o número total de downloads e consultas é dividido pelo número de arquivos associados ao documento.

Número de downloads e consultas no período.

Período:

Handle do Documento:  (ex: 1822/417)

Vinculação de Documentos

Fonte: <https://www.arca.fiocruz.br/>. Adaptado.

Figura 14 - Formas de Pesquisa com filtros adicionais.

Buscar em:

por

Adicionar filtros:

Utilizar filtros para refinar o resultado de busca:

Título  Igual

Autor

Assunto

Data de publicação

Tipo de documento

Contém

Identificado

Diferente

Não contém

Não identificado

Ordenar por  Ordenar  Registro(s)

Fonte: <https://www.arca.fiocruz.br/>. Adaptado.

O envio do documento pode dar-se pelo envio da URI, da identificação pelo DOI e pelo botão de visualizar o documento.

Figura 15 - Filtros pré-estabelecidos para o usuário

Autor	Assunto	Data de Publicação
Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nac... <b>126</b>	Febre Amarela <b>118</b>	2000 - 2020 <b>5758</b>
Oliveira, Ricardo Lourenço de <b>28</b>	Malária <b>117</b>	1900 - 1999 <b>117</b>
Freire, Marcos da Silva <b>26</b>	Tuberculose <b>116</b>	
Galler, Ricardo <b>25</b>	HIV <b>115</b>	
Reis, Milermayer Galvão dos <b>24</b>	Epidemiology <b>111</b>	
Lemos, Elba Regina Sampaio de <b>23</b>	Diagnóstico <b>98</b>	
Schall, Virginia Torres <b>22</b>	Aedes <b>96</b>	
Alencar, Jeronimo <b>21</b>	Educação em Saúde <b>90</b>	
Benchimol, Jaime Larry <b>20</b>	Controle de Qualidade <b>87</b>	
Sá, Magali Romero <b>20</b>	Leishmaniose <b>86</b>	
próximo >	< anterior      próximo >	

Tipo de documento
Annals <b>13</b>
Article <b>1895</b>
Audio <b>1</b>
Book <b>153</b>
Book chapter <b>61</b>
Dissertation <b>2564</b>
Editorial <b>3</b>
Games <b>1</b>
Image <b>2</b>
Institutional report <b>33</b>
próximo >

Fonte: <https://www.arca.fiocruz.br/>. Adaptado.

Quadro 8 - Análise de funcionalidades observadas e Escala de Likert.

Análise de funcionalidade conforme observação no RI – ARCA

Categoria	Requisito	Escala de Likert
Registros	Atende totalmente	4
Tipo de Busca	Atende parcialmente <sup>38</sup>	3
Limitação de Resultados	Atende parcialmente <sup>39</sup>	3
Apresentação de Resultados	Atende totalmente	4
Distribuição	Atende totalmente	4
	$\bar{x}$	3,6

Fonte: <https://www.arca.fiocruz.br/>. Adaptado.

<sup>38</sup> Permite incluir tipos de categorias para acesso, mas não permite que seja feita em campo único.

<sup>39</sup> Apresentou desordem cronológica em uma das buscas, logo não possui totalmente a mesma resposta de busca

Dessa forma, como pretendido no item de procedimentos metodológicos, reúnem-se todos os resultados para análise geral do RI-ARCA.

Quadro 9 - Resultado final entre todas as médias das categorias analisadas pela Escala de Likert.

Categoria Analisada	Média ( $\bar{x}$ )
Biblioteconômicas	3,67
Tecnológicas	4
Interação usuário/ sistema	4
Disseminação/ Tipos de Usuários	3,6
Análise de usabilidade conforme os serviços disponibilizados no RI – ARCA	4
Análise de funcionalidade conforme observação no RI - ARCA	3,6
Resultado	3,8

Fonte: Dados da Pesquisa.

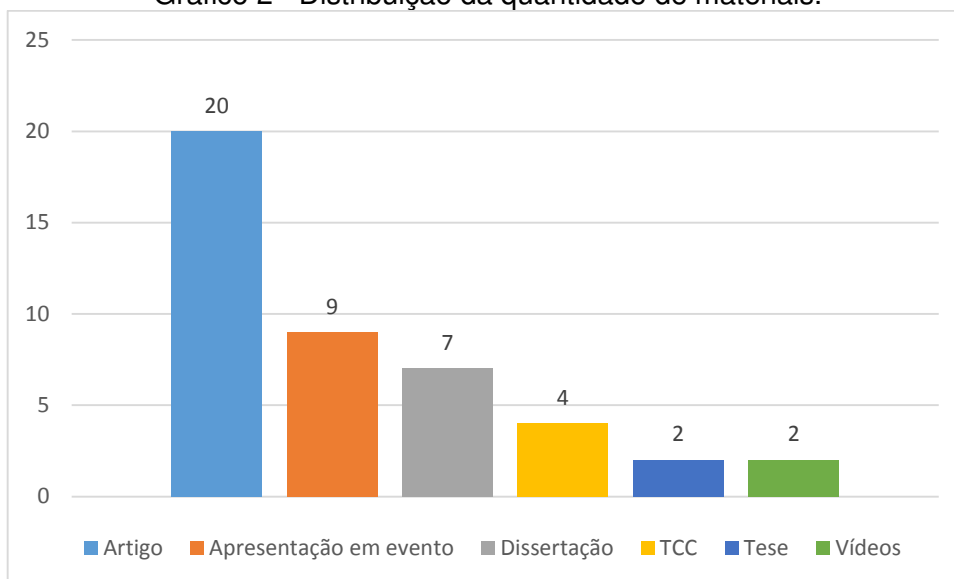
Assim, por apresentar resultado em 3,8, próximo ao valor máximo da escala de Likert, isto é, valor 4, o RI-ARCA encontra-se muito mais próximo à totalidade das características observadas.

Na sequência, nossa pesquisa para analisar os documentos contidos no RI-ARCA sobre Febre Amarela.

Quando se usa o buscador para a recuperação dos documentos contidos no RI da Fiocruz, com as especificações citadas acima, em composição da amostra, obtém-se o resultado de 44 (quarenta e quatro) registros. O período dos documentos recuperados compreende entre 1997 a 2015, com períodos sem nenhum tipo de documentos e sem preencher toda a tipologia a ser disponibilizada no RI-ARCA. Os tipos de suporte listados a seguir não apresentaram resultados de busca: monografia; livro; capítulos de livros; anais; *researchreport*; patente; material de aprendizagem; imagem; música; jogos; texto; relatório institucional; periódico. Vale a pena ressaltar que essas tipologias não atenderam ao requisito de possuir a expressão “febre amarela” como assunto.

Apresenta-se o Gráfico 2 com a distribuição dos documentos, apenas com registros recuperados, no período.

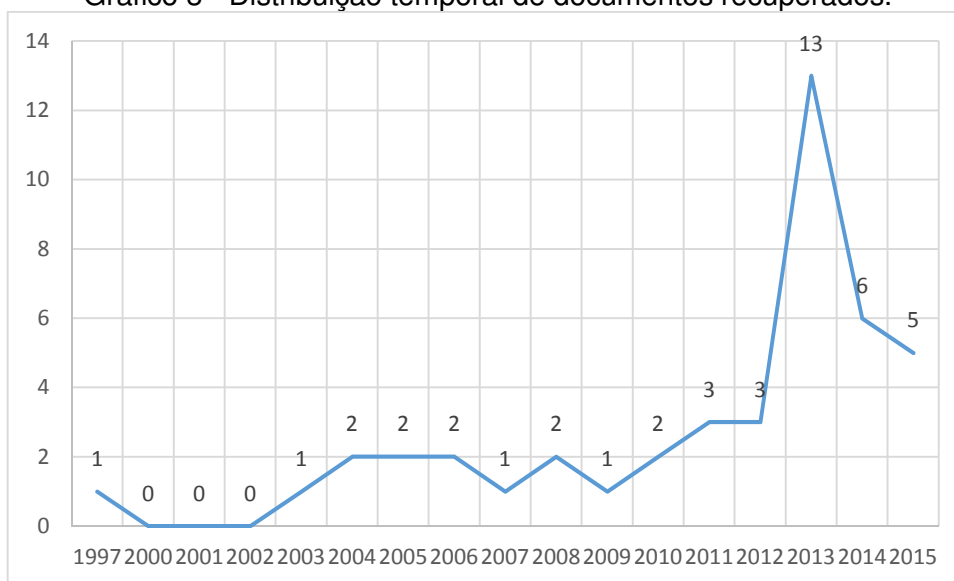
Gráfico 2 - Distribuição da quantidade de materiais.



Fonte: dados da pesquisa.

Outra forma de apresentar a distribuição dos documentos recuperados é a forma anual.

Gráfico 3 - Distribuição temporal de documentos recuperados.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Observa-se que, em 2013, houve o pico de documentos recuperados. Ao detalhar o conjunto dos documentos referentes ao período em análise, verifica-se que:

Em 1997, foi apresentado apenas um trabalho de conclusão de curso (TCC). Já nos anos de 2000, 2001 e 2002, não foi recuperado nenhum tipo de documento.

Em 2003, houve a publicação de um artigo. Em 2004, foram 2 artigos. Uma dissertação e um artigo foram recuperados em 2005. No ano de 2006, houve dois artigos. Em 2007, foi apresentado um artigo; e, em 2008, são explicitados uma dissertação e um artigo. Um TCC foi apresentado em 2009 e, em 2010, foram dois artigos. Uma dissertação, uma tese e um artigo foram publicados em 2011. Em 2012, houve a apresentação de um TCC, uma dissertação e um artigo. Em 2013, há o pico do gráfico de documentos recuperados, com: seis trabalhos apresentados em eventos; cinco artigos; uma dissertação; e uma tese. Já em 2014, foram dois trabalhos apresentados em eventos, dois artigos, um TCC e um vídeo. No último ano analisado, 2015, foram recuperados uma dissertação, dois artigos, um trabalho apresentado em eventos e um vídeo.

Fica perceptível que os recursos audiovisuais estão nos dois últimos anos e a tradicionalidade dos produtos de registro de conhecimento, como artigos, TCC, entre outros, mantém-se distribuída ao longo do período.

Foram analisadas as palavras-chave e descritores oficiais. Os descritores, como controle de vocabulário e instrumento para recuperação da informação, são os disponíveis no DeCS, Descritores da Ciência da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde. O DeCS é um vocabulário estruturado multilíngue, com estrutura hierárquica de termos amplos e específicos, e é um produto que conta com o apoio da Bireme, OMS e OPAS (DESCRITORES, 2017).

O quadro abaixo apresenta os termos utilizados como palavras-chave.

Quadro 10 - Inserção de Palavras-Chave nos documentos relacionados pela quantidade de aparições.

Palavra-Chave	Quantidade	Palavra-Chave	Quantidade
Acurácia	1	HIV	1
Aedes	1	Imersão	1
<i>Aedes Aegypti</i>	1	Imunocromatografia	1
<i>Aedes albopictus</i>	1	Imunogenicidade	1
Albuminas	1	Imunogenicidade da Vacina	1
Análise Especial	1	Inovação	1
Anticorpos Neutralizantes	3	Insetos Vetores	1
Antígenos	1	Interferência Viral	1
Biorreatores	1	Linfócitos T	1

Boas práticas de fabricação	1	Macaca Mulata Indiana	1
Brasil	1	Macaco Rhesus Indianos	2
CD4	1	Mídia	1
Células Vero	1	Modelo Murino	1
Charge	1	Número Reprodutivo	1
Citologia	1	Oswaldo Cruz	1
Citometria de Fluxo	1	Pesquisa Médica	1
Comunicação	1	Pesquisadores	1
Comunicação e Informação em Saúde	1	Plataforma vegetal	1
Comunicação em Saúde	1	Programa Nacional de Imunizações	1
Consistência de Produção de Produtos Biológicos	1	Purificação de Partículas Virais	1
Controle de Qualidade	1	Reprodutibilidade dos Testes	1
Controle de Mosquitos	1	Respostas de Células T Específicas	1
Controle de Vetores Culex	2	Respostas Imunes Saúde	1
Dengue	3	Saúde Pública	2
Descoberta Científica	1	Secas	1
Desenvolvimento	1	Sites de Inserção	1
Desenvolvimento Tecnológico	1	Stegomyia	1
Diapausa	1	Subconjuntos de linfócitos	1
Dispersão	1	Subunidades	1
Doenças Transmitidas por Vetores	1	Sudeste do Brasil	1

Ensaio de Imunoabsorção Enzimática	1	Técnicas Imunoenzimáticas	1
Ensaio Controlado Aleatórios	1	Vacina	4
Ensaio de QRT – PCR	1	Vacina contra Febre Amarela	3
Epidemiologia	1	Vacina contra Rubéola	1
Epizootia	1	Vacina contra Sarampo-Caxumba-Rubéola	1
Erradicação de Doenças	1	Vacina de vírus Inativado	1
Estabilidade de Medicamentos	1	Vacina Inativada	1
Estudo de Imunogenicidade	1	Vacinas	5
Eventos Adversos	1	Vacinas de DNA	1
Exportação de Produtos	1	Vacinas Virais	2
Febre Amarela	30	Vetor de Expressão	1
Febre Amarela 17D	1	Vigilância Sanitária	2
Filariose	1	Virologia	1
Foco de Doença	1	Vírus da Febre Amarela	1
Gráfico de Controle	1	Vírus da Febre Amarela D17	1
<i>Haemagogusjanthinomys</i>	1	Vírus Recombinante vivo	1
História	2		

Fonte: Dados da Pesquisa.

A seguir, apresenta-se os descritores DeCs<sup>40</sup>.

<sup>40</sup>O vocabulário estruturado e multilíngue DeCS - Descritores em Ciências da Saúde.

Quadro 11 - Inserção de Descritores nos documentos relacionados pela quantidade de aparições.

<b>Palavra-Chave</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Palavra-Chave</b>	<b>Quantidade</b>
Administração & Dosagem	1	HIV	1
Aedes	4	Humanos	1
Albuminas	1	Imprensa	1
Anticorpos Neutralizantes	2	Imunocromatografia	1
Antígenos de Histocompatibilidade Classe I	1	Imunogenicidade da Vacina	1
Antígenos de Histocompatibilidade Classe II	1	Imunologia	5
Cabo Verde	1	Insetos Vetores	2
Caricaturas	1	Interferon Gama	1
Causas de Morte	1	Jogos e Brinquedos	1
Células Vero	1	Linfócitos T	2
Chikungunya	1	Malária	1
Ciências Biológicas	1	Memória Imunológica	1
Citocinas	1	Prevenção de Doenças	1
Citometria de Fluxo	2	Programas de Imunização	2
Controle de Doenças Transmissíveis	1	Reação em Cadeia de Polimerase	1
Controle de Mosquitos	1	Reatores Biológicos	1
Controle de Qualidade	1	Reprodubilidade dos Testes	1
Controle de Vetores	3	Saúde	1
Culex	1	Saúde Pública	3
Dengue	4	Secreção	1
Distribuição Espacial da População	1	Simbiótico	1
ELISPOT	1	Subconjunto de Linfócitos	1

Ensaio de Imunoabsorção Enzimática	1	Técnicas Imunoenzimática	1
Epidemiologia	1	Vacina	1
Epitopos de Linfócito T	1	Vacina Antivariólica	1
Eradicação de Doenças	1	Vacina contra Febre Amarela	4
Eradicação de Enfermidades	1	Vacinação	1
Estabilidade de Medicamentos	1	Vacinas	7
Estudo de Casos e Controles	1	Vacinas de DNA	1
Exportação de Produtos	1	Vacinas Virais	2
Fatores Biológicos	1	Vigilância Sanitária	2
Febre Amarela	31	Vírus Chikungunya	1
Febre Amarela/Prevenção e Controle	1	Vírus da Dengue	1
Filariose	1	Vírus da Febre Amarela	1
História	3	Wolbachia	1

Fonte: Dados da Pesquisa.

Entre as palavras-chave e os descritores recomendados observa-se que possuem proximidade, uma das características entre vocabulário livre e controlado. O sistema para recuperar os documentos apresenta uma deficiência, que é não poder, em uma expressão de busca individual, utilizar métodos de recuperação da informação, busca booleana, temporal, entre outras, que, inclusive, fazem parte do documento de como utilizar o RI-ARCA.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante ressaltar que, devido às dificuldades apresentadas pela pandemia de SARS-COV-2, a Covid-19, com isolamento e medidas de trabalho remoto em vários setores, não foi possível acesso às bibliotecas físicas do Campus da UFMG. Também enfrentou-se dificuldade da resposta sobre o item “infraestrutura de redes disponíveis

para implementação”, que foi solicitada por e-mail para a equipe do RI-ARCA, mas não houve resposta a tempo de incluir nesta pesquisa.

Ao analisar a usabilidade e funcionalidade por meio dos sub itens de disseminação da informação e disponibilização de materiais temáticos, foram observadas características positivas em todas os tópicos. Vale ressaltar que a dificuldade encontrada foi a de não possibilitar um contato mais eficiente e eficaz no item tecnológico de soluções de *hardware*.

Quanto ao propósito de analisar os documentos sobre Febre Amarela, foi possível recuperar documentos que serviram como uma amostra da produção científica disponibilizada aos usuários. Por meio dessa análise detalhada, foi possível utilizar todos os documentos recuperados, pois continham as características possíveis de serem analisadas. Porém, a versão adotada pelo RI-ARCA atualmente não permite a utilização de expressões de buscas associadas. Assim, acredita-se que, com essa usabilidade habilitada, o usuário que tenha competência em buscar informações, com auxílio do manual de uso ou individualmente, poderá traçar estratégias de busca que representem sua demanda informacional.

Ao analisar o contexto geral do RI-ARCA, fica clara a política de acesso aberto ao conhecimento e a possibilidade de disseminação de documentos em diferentes formatos. Entretanto, mesmo com o contexto de criação do RI, não é explicitado o processo de autoarquivamento detalhado, que indicaria os passos que são de responsabilidade do usuário que irá submeter o documento, e as etapas de tratamento da informação.

Ao correlacionar os estudos acerca do tema e os resultados obtidos, observa-se que Leite (2009) faz apontamentos sobre a implantação de um RI, com características que traduzem a ideia de verificar a possibilidade de um repositório em uma instituição, compreendendo as etapas de elaboração, construção e implementação. Leite (2009) também apresenta as políticas de acesso, autoarquivamento e a preservação da memória institucional de um RI. Que se complementam a esta pesquisa.

Todos os autores que influenciaram esta pesquisa formam uma teia em que a criação, planejamento, implementação, seguem em direção a uma estrutura necessária para uso e funcionalidade. Os usuários são atores importantes no processo de avaliação de um Repositório Institucional.

Vale ressaltar que o acesso remoto a documentos é uma forma de democratização do conhecimento, e que deve-se levar em conta a realidade nacional quanto ao acesso a ferramentas, para que os potenciais usuários possam usufruir dessa popularização informacional. Esse movimento abrange a rede de *internet*, computadores, e competência do usuário na busca e uso da informação. Assim,

investimentos podem e devem ser feitos para que - tratando-se do RI-ARCA - a população em geral, profissionais, pesquisadores, consigam efetivar a democratização da informação.

Espera-se que esta pesquisa possa subsidiar novas reflexões sobre a forma de análises de RI's e sugerir temas de pesquisa futuras, como: estudos de usabilidade utilizando a Altimetria para verificar a eficiência e eficácia total dos usuários; estudos que busquem relacionar a comunicação científica produzida sobre uma determinada patologia e os ciclos de ocorrência da mesma, em busca de uma interação entre epidemiologia e o conhecimento produzido. Outra sugestão seria a realização de pesquisas de interoperabilidade entre linguagens de programação e recuperação da informação.

Enfim, não é importante se o usuário é estudante, professor ou pesquisador. Estão todos necessitando de uma informação, quando inseridos em uma sociedade da informação. A organização, a divulgação e o compartilhamento de documentos relevantes e confiáveis tornam o conhecimento disponível a um número cada vez maior de pessoas. Os RI's são responsáveis, no mínimo, em promover a disseminação do conhecimento e servir como instrumento de memória institucional vinculados à sua natureza existencial. Utilizar um RI, disseminar seu uso, suas facilidades, é o que nós, pesquisadores da área de Ciência da Informação e Biblioteconomia, devemos propor. Estudos, usuários, uso e reuso da informação formam o ponto para finalizar a proposta desta pesquisa, acreditando que estudos tecnológicos também continuam no escopo do acesso livre à informação.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 9241-11: Requisitos Ergonômicos para Trabalho de Escritórios com Computadores: Parte 11: Orientações sobre Usabilidade*. Rio de Janeiro, 2002. 21p.

BENCHIMOL, Jaime (org.). *Febre amarela, a doença e a vacina: uma história inacabada*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2001.

BORKO, H. Information Science: What is it? *American Documentation*, v.19, n.1, p.3-5, Jan. 1968.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso*. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso*. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Portaria n 204* de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Brasília, 2016. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/gm/2016/prt0204\\_17\\_02\\_2016.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html)>. Acesso em: 13 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico nº 28/2017*. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: [http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/06/2017\\_027.pdf](http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/06/2017_027.pdf). Acesso em: 23 mar. 2018.

BUCKLAND, Michael. Information as thing. *Journal of the American Society of Information Science*. v. 42, n. 5, 1991. Disponível em: <http://people.ischool.berkeley.edu/~buckland/thing.html>. Acessado em: 13 mar. 2018.

BUSH, Vannevar. As we may think. *The Atlantic*. Boston, jul., 1945. pp. 101-108. Disponível em: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/>. Acesso em 13 jul. 2020.

CAFÉ, Luísa; KAFURE, Ivette. Avaliação da usabilidade no Repositório Institucional da Universidade de Brasília. *Informação & Tecnologia*, Marília/João Pessoa, v. 3, n. 2, p. 39-61, jul./dez., 2016.

CAMARGO, Erney Plessman. Doenças tropicais. *Estud. av.*, São Paulo, v. 22, n. 64, Dez. 2008. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142008000300007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142008000300007&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 21 nov. 2016.

CARVALHO, Maria da Conceição Rodrigues; SILVA, Cícera Henrique da. Repositório institucional da saúde: a experiência da Fundação Oswaldo Cruz. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 22, n. 1, p. 97-103, jan./abr. 2012.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução nº 2.116 de 23 de janeiro de 2015. Dispõe sobre a nova redação do Anexo II da Resolução CFM nº 2.068/2013, que celebra o convênio de reconhecimento de especialidades médicas firmado entre o Conselho Federal de Medicina (CFM), a Associação Médica Brasileira (AMB) e a Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo*, Brasília, DF, 04 fev. 2015. Seção 1, p. 55. Disponível em: <http://www.in.gov.br>. Acesso em: 21/11/2016.

COSTA, Carlos Henrique Nery. The new tropical medicine. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, Uberaba, v. 45, n.1, Jan./Fev. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v45n1/01.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2016.

COSTA, Sely Maria de Souza; LEITE, Fernando César Lima. Insumos conceituais e práticos para iniciativas de repositórios institucionais de acesso aberto à informação científica em bibliotecas de pesquisa. In: SAYÃO, Luiz. et al. *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação*. Salvador: EDUFBA, 2009. pp. 163-202.

CRONIN, Biase; MCKIM, Geoffery. Science and scholarship on the world web wide: a North American perspective. *Journal of Documentation*, London, v. 52, n. 2, p. 163-171, jun., 1996.

CROW, Raym. The Case for Institutional Repositories: A SPARC Position Paper. Washington, DC, 2002<sup>©</sup>. Disponível em: [https://ils.unc.edu/courses/2014\\_fall/inls690\\_109/Readings/Crow2002-CaseforInstitutionalRepositoriesSPARCPaper.pdf](https://ils.unc.edu/courses/2014_fall/inls690_109/Readings/Crow2002-CaseforInstitutionalRepositoriesSPARCPaper.pdf). Acesso em 22 jun. 2006.

CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalino de Oliveira. Ciência da Informação. *Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia*. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.

DESCRITORES em Ciências da Saúde: DeCS. Sobre o DeCS. ed. rev. e ampl. São Paulo: BIREME / OPAS / OMS, 2017. Disponível em: < <http://decs.bvsalud.org> >. Acesso em 29 mai. 2020.

DIAS, Simone Lopes. A disseminação da informação mediada por novas tecnologias e a educação do usuário na biblioteca universitária. 2005. 139 f., enc. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências. 2005. Disponível em: [https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/dias\\_sl\\_me\\_mar.pdf](https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/dias_sl_me_mar.pdf). Acesso em: 12 jun. 2006.

EPIDEMIA. In: Dicionário OnLine de Português. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/epidemia/> Acesso em: 23 mar 2018

FORATTINI, Oswaldo Paulo. O Brasil e a medicina tropical. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo , v. 31, n. 2, p. 116-120, Abr. 1997 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89101997000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101997000200002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 13 mar. 2019.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. *A fundação*. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/fundacao>. Acesso em: 13 mar. 2018a.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ . *Acesso à informação*. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/acesso-informacao>. Acesso em: 13 mar. 2018b.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. *Comunicação e informação*. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/comunicacao-e-informacao>. Acesso em 13 mar. 2018c.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. *Ensino e pesquisa*. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/pesquisa-e-ensino>. Acesso em: 13 mar. 2018d.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. *Produto e inovação*. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/producao-e-inovacao>. Acesso em: 13 mar. 2018e.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. *Serviços de saúde*. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/servicos-de-saude>. Acesso em: 13 mar. 2018f.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. *Sobre o repositório ARCA*. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/terms/sobre.jsp>. Acesso em: 19 set. 2018h.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. *Vacinas*. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/vacinas>. Acesso em: 13 mar. 2018g.

HJØRLAND, Birger. Library and Information Science: Practice, Theory, and Philosophical Basis. *Information Processing & Management*, v.36, n.3, p.501-31, 2000. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ605364>. Acesso em: 13 mar. 2018.

HURD, Julie M. Models of scientific communication. In: CRAWFORD, S. Y., HURD, J. M.; WELLER, A. C. From print to electronic: the transformation of scientific communication. Medford: Information Today, Inc., 1996.p. 1.

INSTITUTO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM SAÚDE. *3ª. Oficina de Gestão do ICICT. Avaliação e propostas para os próximos anos*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *ISO/IEC 9126-1: software engineering: product quality*. Genève, 2001. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/22749.html>. Acesso em: 08 jun. 2020.

KURAMOTO, Helio. Iniciativas do IBICT para implementações tecnológicas para gestão e acesso à informação. Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia. [2007]. Disponível em [http://cg-conteudos.cgi.br/conteudos/conteudos-e-cultura/artigo\\_cbbd.doc](http://cg-conteudos.cgi.br/conteudos/conteudos-e-cultura/artigo_cbbd.doc). Acesso em 12 fev. 2020.

KURAMOTO, Helio. Repositórios institucionais: políticas e mandatos. In: SAYÃO, Luiz. et al. *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação*. Salvador: EDUFBA, 2009. pp. 203-217.

LACERDA, Aline Lopes; MELLO, Maria Tereza Villela Bandeira. Produzindo um imunizante: imagens da produção da vacina contra a febre amarela. *Hist. cienc. saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 10, supl. 2, p. 537-571, 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-59702003000500006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702003000500006&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 23. mar. 2018

LAMEIRA, Ana Kelly Alves. Avaliação de repositórios institucionais brasileiros: uma proposta de método de avaliação. *Cadernos BAD*, 2016, n. 2, jul./dez. Disponível em: <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/1594/pdf>. Acesso em: 08 jun. 2020

LANZELOTTE, Michelle Frazão; RIBEIRO, Claudio José Silva. Critérios para avaliação da confiabilidade de repositórios institucionais. *Ci. In.*, Brasília, v. 48, n. 3, Supl.), p. 501-503, set. dez. 2019.

LEITE, Fernando César Lima. *Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto*. Brasília: IBICT, 2009. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/handle/1/775>. Acesso em 22 jun. 2020.

LIMA, José T. Fiusa. Risco de contaminação da febre amarela no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, RJ, n. 1, v. 3, 1985. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v1n3/v1n3a10.pdf>. Acesso em 22 jun. 2020.

LIMA, Márcia Heloisa Tavares Figueiredo. Consequências do movimento pelo livre acesso – *open access* – e o direito à informação científica. In: SAYÃO, Luiz. et al. *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação*. Salvador: EDUFBA, 2009. pp. 219-230.

MARCONDES, Carlos Henrique; SAYÃO, Luiz Fernando. A guisa de introdução: repositórios institucionais e livre acesso. In: SAYÃO, Luiz Fernando et al. *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação*. Salvador: EDUFBA, 2009. pp. 9 – 21.

MARCONDES, Carlos Henrique; SAYÃO, Luiz Fernando. *Software livre para repositórios institucionais: alguns subsídios para a seleção*. In: SAYÃO, Luiz Fernando et al. *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação*. Salvador: EDUFBA, 2009. pp. 23-54.

MARTINS, Dalton Lopes; Ferreira, Sueli Mara Soares Pinto. Protocolo OAI-PMH e Sistemas Federados de Informação: fundamentos da arquitetura da informação para análise de dados do portal de produção científica da área de Ciências da Comunicação Univerciencia.org. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 431-447, set., 2012.

Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3359/2965>. Acesso em: 08 jun. 2020.

MEADOWS, Arthur Jack. *A comunicação científica*. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MORENO, Fernanda Passini; ARELLANO, Miguel Ángel Márdero. Publicação científica em arquivos de acesso aberto. *Arquivística.net*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 76-86, 2005.

MUELLER, Suzana P. M.; PASSOS, Edilenice J. L. As questões da comunicação científica e a ciência da informação. In: MUELLER, Suzana P. M.; PASSOS, Edilenice J. L. (Orgs.). *Comunicação científica*. Brasília: Ciência da Informação, 2000. p. 13-22.

NUNES, Manoela Ferraz Moyses; BALLESTÉ, Adriana Olinto. Arquitetura da informação e usabilidade de portais: o estudo de caso do portal da superintendência de documentação (SDC) da Universidade Federal Fluminense (UFF). In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 16., 2015, João Pessoa, *Anais ...João Pessoa: Associação Nacional em Pesquisa em Pós-Graduação em Ciência da Informação*, 2015. Disponível em: <http://www.ufpb.br/evento/index.php/enancib2015/enancib2015/paper/viewFile/3080/1026>. Acesso em 30 jun. 2020.

OLIVEIRA, Marlene. *A investigação científica na Ciência da Informação: análise da pesquisa financiada pelo CNPq*. 1998, 201 f. (Tese de Doutorado). Departamento de Ciência da Informação e Documentação. Universidade de Brasília, 1998.

OPEN ARCHIVES INITIATIVE ORGANIZATION. *About OAI*. Disponível em: <https://www.openarchives.org/organization/>. Acesso em 08 jun. 2020.

OPEN ARCHIVES INITIATIVE ORGANIZATION. *The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*. Disponível em: <https://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>. Acesso em 08 jun. 2020.

PEREIRA, Sheila Duarte. *Conceitos e definições da saúde e epidemiologia usados na Vigilância Sanitária*. [s.l.], 2004. Disponível em: [http://www.cvs.saude.sp.gov.br/pdf/epid\\_visu.pdf](http://www.cvs.saude.sp.gov.br/pdf/epid_visu.pdf). Acesso em: 19 set. 2018.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. Gênese da Ciência da Informação: os sinais enunciados da nova era. In: AQUINO, Miriam A. *O campo da Ciência da Informação: gênese, conexões e especificações*. João Pessoa: Editora Universitária, 2002. p. 61-86.

RIBEIRO, Mirtes; ANTUNES, Carlos Maurício de Figueiredo. Febre Amarela: estudo de um surto. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 42, n. 5, pp. 523-531, 2009.

RIBEIRO, Patrícia Tavares. A Instituição do Campo Científico da Saúde Coletiva no Brasil (1975-1978), 1991. Tese de Doutorado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz.

SANTOS JUNIOR, ROBERTO LOPES. Análise sobre o desenvolvimento do campo de estudo em informação científica e técnica nos Estados Unidos e na antiga União Soviética durante a guerra fria (1945-1991). *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*. São Paulo, v.8, n.2, p. 130-157, jul./dez. 2012. Disponível em: <https://febab.emnuvens.com.br/rbbd/article/download/217/233>. Acesso em 22 jun. 2020.

SANTOS, Paula Xavier et al. Política de acesso ao conhecimento: análise da experiência da Fundação Oswaldo Cruz. *Cadernos BAD*, n. 2, jul-dez., pp. 115-119, 2014.

SARACEVIC, Téfkco. Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.1, n.1, p.41-62, 1996.

SARACEVIC, Téfkco. Information Science. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 50, n. 12, p. 1051-1063, 1999.

SARACEVIC, Tefko. Information science. In: BATES, Marcia J.; MAACK, Mary Niles. (Eds.) *Encyclopedia of Library and Information Science*. New York: Taylor & Francis. pp. 2570-2586, 2009. Disponível em: <http://tefkos.cominfo.rutgers.edu/SaracevicInformationScienceELIS2009.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2018.

SIEBRA, Sandra de Albuquerque; OLIVEIRA, Júccia Nathielle do Nascimento; Marcelino, Críssia de Santana. Avaliação do acesso e visualização da informação em repositórios institucionais. *Informação & Tecnologia*, Marília/João Pessoa, n. 1, v. 2, p. 77-95, jul./dez., 2014.

SILVA, José Fernando Modesto da. *Comunicação & Produção Científica: contexto, indicadores e avaliação*. São Paulo: Angellara Editora, 2006. p. 387-414.

SILVA, José Fernando Modesto. *Comunicação e produção científica: contexto, indicadores, avaliação*. São Paulo: Angellara, 2006.

SOBRAL, Natanael Vitor. *Alinhamento da produção científica do programa de pós-graduação em medicina tropical da UFPE às necessidades sociais de saúde tropical em Pernambuco: análise cientométrica*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/13842> Acesso em: 21 nov. 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL. *A nova medicina tropical*. São Paulo, 2013. Online (9min35seg), son., color. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=5zf\\_TsmLGok](https://www.youtube.com/watch?v=5zf_TsmLGok). Acesso em: 21 nov. 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL. *Estatuto Social da SBMT*. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.sbmt.org.br/portal/>. Acesso em: 21 nov. 2016.

SOUZA, Ráisa Mendes Fernandes. *Acesso aberto à informação científica: estudo sobre iniciativas desenvolvidas na Universidade Federal de Minas Gerais*. 2012. 122 f. Dissertação. (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. *O que é RSS*. Disponível em: <https://www.ufmg.br/online/web/arquivos/003127.shtml#:~:text=RSS%20%C3%A9%20a%20sigla%20em,na%20internet%20de%20forma%20resumida>. Acesso em 16 jun. 2020.

VAN DE SOMPEL, Herbert; LAGOZE, Carl. The Santa Fé Convention of the Open Archives Initiative. *D-Lib Magazine*, n. 2, v. 6, 2000. Disponível em: <http://www.dlib.org/dlib/february00/vandesompel-oai/02vandesompel-oai.htm>. Acesso em: 13 mar. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Eliminate yellow fever epidemics: eliminate yellow fever epidemics by 2026*. Disponível em: <http://www.who.int/csr/disease/yellowfev/eye-strategy-one-pager.pdf?ua=1>. Acesso em: 23 mar. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Emergencys preparedness, response: yellowfever*. Disponível em: <http://www.who.int/csr/disease/yellowfev/en/>. Acesso em 23 mar. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *The 10 Leading causes of in the world (2000 and 2012)*. Whashington: WHO, 2014. Disponível em: <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/>. Acesso em: 21/11/2016.

ZIMAN, John. *Conhecimento público*. São Paulo: Itatiaia, 1979.

ZINS, Chaim et al. Mapa Do Conhecimento Da Ciência Da Informação. *Brazilian Journal of Information Science: Research Trends*, vol. 1, n. 1, Nov., 2007.

## **ANEXO I – LISTA DE REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS DO IBICT**

Acervo Antônio Carlos Jobim  
 Acervo Digital da Unesp  
 Acervo Digital do Inmetro  
 Alice – Repository Open Access to Scientific Information from Embrapa  
 ARES – Acervo de Recursos Educacionais em Saúde  
 Banco Internacional de Objetos Educacionais  
 BDJur – Biblioteca Digital Jurídica do Supremo Tribunal de Justiça  
 Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin  
 Biblioteca Digital ALMG  
 Biblioteca Digital Brasileira de Computação  
 Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados  
 Biblioteca Digital da Câmara Legislativa do Distrito Federal  
 Biblioteca Digital da FGV (Repositório de Teses-Dissertações-Objetos digitais)  
 Biblioteca Digital da Produção Intelectual da Universidade de São Paulo  
 Biblioteca Digital da UNIVATES - BDU  
 Biblioteca Digital da Universidade Estadual de Maringá  
 Biblioteca Digital de Monografias de Graduação e Especialização da Universidade de Brasília  
 Biblioteca Digital do Desenvolvimento (Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão)  
 Biblioteca Digital do Instituto Brasileiro de Direito Público  
 Biblioteca Digital do Senado Federal  
 Biblioteca Digital-UFMG  
 Biblioteca Multimídia da FIOCRUZ  
 Biblioteca Virtual em Saúde  
 Biblioteca Virtual sobre Corrupção  
 Biblioteca Digital do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
 CarpeDIEN - Dados e Informações em Energia Nuclear  
 CBPF Index  
 GUAIACA - Repositório Institucional da UFPel  
 Infoteca-e - Informação Tecnológica em Agricultura  
 Lume - Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul >  
 Memoria - Repositório Institucional do Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
 Portal Brasileiro de Dados Abertos  
 Portal do Livro Aberto em CT&I  
 Repositório acadêmico de Biblioteconomia e Ciência da Informação  
 Repositório Comum do Brasil - Deposita  
 Repositório da Produção Científica e Intelectual da Unicamp  
 Repositório da Universidade Católica de Brasília  
 Repositório da Universidade Federal de Goiás  
 Repositório da Universidade Federal de Juiz de Fora  
 Repositorio de Monografias da FURG  
 Repositório de Outras Coleções Abertas (UTFPR)  
 Repositório Digital - Conselho da Justiça Federal  
 Repositório Digital da Biblioteca da Unisinos (RDBU)  
 Repositório Digital da UFMG  
 Repositório Digital da UNATI – UNESP  
 Repositório Digital da Universidade Federal do Maranhão  
 Repositório Digital da Universidade Federal do Pampa  
 Repositório Digital da Universidade Municipal de São Caetano do Sul  
 Repositório Digital da Universidade Nove de Julho  
 Repositório Digital Institucional da Universidade Federal do Paraná  
 Repositório Digital Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba

Repositório Digital Livre Saber (LiSa)  
Repositório do Conhecimento do Ipea  
Repositório Eletrônico Institucional da Universidade Federal da Paraíba  
Repositório Institucional da ENAP  
Repositório Institucional da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública  
Repositório Institucional da Fiocruz (ARCA)  
Repositório Institucional da Fundação João Pinheiro  
Repositório Institucional da Fundação Santo André  
Repositório Institucional da UFAL  
Repositório Institucional da UnB – RIUnB  
Repositório Institucional da Unicentro  
Repositório Institucional da UNILA  
Repositório Institucional da Universidade de Passo Fundo  
Repositório Institucional da Universidade do Estado do Amazonas  
Repositório Institucional da Universidade Estadual da Paraíba  
Repositório Institucional da Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Repositório Institucional da Universidade Federal da Bahia  
Repositório Institucional da Universidade Federal de Grande Dourados  
Repositório Institucional da Universidade Federal de Itajubá  
Repositório Institucional da Universidade Federal de Lavras (RIUFLA)  
Repositório Institucional da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Repositório Institucional da Universidade Federal de Ouro Preto  
Repositório Institucional da Universidade Federal de Pernambuco  
Repositório Institucional da Universidade Federal de Rondônia  
Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina  
Repositório Institucional da Universidade Federal de Sergipe  
Repositório Institucional da Universidade Federal de Uberlândia  
Repositório Institucional da Universidade Federal de Viçosa  
Repositório Institucional da Universidade Federal do Acre  
Repositório Institucional da Universidade Federal do Ceará  
Repositório Institucional da Universidade Federal do Espírito Santo  
Repositório Institucional da Universidade Federal do Pará  
Repositório Institucional da Universidade Federal do Piauí  
Repositório Institucional da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio Grande  
Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Repositório Institucional da Universidade Federal do Tocantins  
Repositório Institucional da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Repositório Institucional da Universidade Federal Fluminense  
Repositório Institucional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Repositório Institucional de Geociências (RIGEO)  
Repositório Institucional de Produção Científica da ENSP  
Repositório Institucional Digital do Ibict  
Repositório Institucional do Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer  
Repositório Institucional do Centro Universitário de Brasília  
Repositório Institucional do CETEM - Mineralis  
Repositório Institucional do Instituto Nacional de Tecnologia  
Repositório Institucional do Museu Paraense Emílio Goeldi  
Repositório Institucional do Sistema CFB/CRB  
Repositório Institucional Pantheon da Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Repositório Institucional PUCRS  
Repositório Institucional UNESP  
Repositório Institucional UNIFESP  
Repositório Institucional Vítor Marinho  
SabeRES (Repositório Saberes em Gestão Pública)

SBI Café  
Tribunal Superior Eleitoral - Repositório de dados eleitorais

## ANEXO II – LISTA DE REPOSITÓRIOS ROAR

Acervo de Recursos Educacionais em Saúde - ARES  
 Acervo Digital do Inmetro  
 Acervo Digital UNESP  
 Acta Biológica Paranaense  
 Águas Subterrâneas  
 Alpha Repositório Digital Facimed  
 Apache Tomcat/7.0.57  
 Archives of Veterinary Science  
 Arquivística.net  
 Banco de Objetos de Metrologia: Home  
 Banco Internacional de Objetos Educacionais  
 Biblioteca Digital Aberta da Universidade Gama Filho  
 Biblioteca Digital Ação Educativa  
 Biblioteca Digital da ALMG  
 Biblioteca Digital da Memória Científica do INPE  
 Biblioteca Digital da Produção Intelectual da Universidade de São Paulo  
 Biblioteca Digital da Unicamp  
 Biblioteca Digital da Univates - BDU  
 Biblioteca Digital da Universidade Estadual de Maringá  
 Biblioteca Digital de Monografias: Universidade de Brasília  
 Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD)  
 Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UEL  
 Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo  
 Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade Federal do Maranhão  
 Biblioteca Digital de Teses e Dissertações Eletrônicas da UERJ  
 Biblioteca Digital do Comitê do Itajaí  
 Biblioteca Digital do Planejamento  
 Biblioteca Digital do Senado Federal  
 Biblioteca Multimídia  
 Biblioteca Virtual em Saúde  
 Boletim Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos  
 Boletim de Ciências Geodésicas  
 Boletim de Medicina Veterinária  
 Boletim Paranaense de Geociências  
 Cadernos do Colóquio  
 Carpe diem platform: open access to scientific memory of the Nuclear Engineering Institute  
 CBPF Index  
 Central de Informações sobre Cooperação Jurídica Internacional  
 Ciência&Ensino Online  
 Contemporanea - Journal of Communication and Culture  
 Contracampo  
 Diálogo Científico  
 ETD - Educação Temática Digital  
 Inclusão Social  
 Infoteca-e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
 Institute of Mathematics and Statistics of University of São Paulo  
 IPEN  
 Jobim  
 Livro Aberto  
 Maxwell - PUC-Rio  
 Media & Jornalismo  
 PePSIC - Electronic Psychology Journals

Perspectivas em Ciência da Informação  
Portal Brasileiro de Dados Abertos  
Portal de Eventos da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)  
Projetos e Dissertações em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento  
Pró-Reitoria de Pesquisas e Pós-Graduação  
Publicações do Reitor Clemente Ivo Juliatto  
Repositório - FEBAB  
Repositório acadêmico de Biblioteconomia e Ciência da Informação - RABCI -  
Repositório da Escola de Governo do Paraná SabeRES em Gestão Pública -  
Repositório da Escola Nacional de Administração Pública (Brasil)  
Repositório da Produção técnica e científica da Escola Nacional de Saúde  
Pública/Fiocruz  
Repositório da Universidade Federal de Pernambuco  
Repositório de Acesso Aberto para Informação Científica da Embrapa  
REPOSITÓRIO DE PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
MARANHÃO  
Repositório de Teses e Dissertações da UFPB  
Repositório Digital da UFMG  
Repositório Digital da UFSM - Manancial  
Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Repositório Digital da Universidade Municipal de São Caetano do Sul  
Repositório Digital do Instituto Evandro Chagas  
Repositório Digital FGV  
Repositório Digital Huet  
Repositório Digital Institucional da Universidade Federal do Paraná  
Repositório Digital UFFS  
Repositório Digital Unipampa  
Repositório do Conhecimento do Ipea (RCIpea)  
Repositório Institucional - UFGD  
Repositório Institucional da ENAP  
Repositório Institucional da Fundação João Pinheiro  
Repositório Institucional da Fundação Santo André  
Repositório Institucional da UFG  
Repositório Institucional da UFLA  
Repositório Institucional da UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha  
e Mucuri  
Repositório Institucional da UNILA (RI-UNILA)  
Repositório Institucional da Unisul (RIUNI)  
Repositório Institucional da Universidade de Brasília  
Repositório Institucional da Universidade Estadual de Maringá  
Repositório Institucional da Universidade Federal da Bahia  
Repositório Institucional da Universidade Federal de Rondônia  
Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina  
Repositório Institucional da Universidade Federal de Sergipe  
Repositório Institucional da Universidade Federal de Uberlândia  
Repositório Institucional da Universidade Federal do Acre  
Repositório Institucional da Universidade Federal do Ceará  
Repositório Institucional da Universidade Federal do Espírito Santo  
Repositório Institucional da Universidade Federal do Pará  
Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio Grande - FURG  
Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Repositório Institucional da Universidade Federal do Tocantins - RIUFT  
Repositório Institucional da Universidade Federal Fluminense  
Repositório Institucional da Universidade Federal Rural da Amazônia (RIUFRA)  
Repositório Institucional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (RIUT)

Repositório Institucional de Geociências  
Repositório Institucional Digital da Produção Científica e Intelectual da UFJF  
Repositório Institucional do Centro Universitário de Brasília  
Repositório Institucional do CTI - RCTI  
Repositório Institucional do Instituto Federal do Espírito Santo (RI/Ifes)  
Repositório institucional do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN  
Repositório Institucional do Instituto Nacional de Tecnologia - INT  
Repositório Institucional do Sistema CFB/CRB  
Repositório Institucional FAEMA (Faculdade de Educação e Meio Ambiente)  
Repositório Institucional Fiocruz – ICICT- ARCA  
Repositório Institucional PUCRS  
Repositório Institucional Rede CEDES  
Repositório Institucional UFMS  
Repositório Institucional UFMS  
Repositório Institucional UNESP  
Repositório Institucional UNIFESP  
Repositório Rui Barbosa de Informações Culturais  
Repositório Saberes em Gestão Pública  
Repositório UEPG  
Repositórios Institucionais em Ciências da Comunicação R- eposcom  
Repositório Institucional da Universidade de Ouro Preto  
Revista ACB  
Revista Brasileira de Ciências da Comunicação  
Revista Brasileira de Iniciação Científica em Comunicação Social  
Revista Ciência da Informação  
Revista de Antropologia Social - Campos -  
Revista de Ciências Empresariais: Maringá Management  
Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação  
Revista Discurso Jurídico  
Revista do Departamento de Biblioteconomia e História - BIBLOS  
Revista Eletrônica de Ciências Sociais Aplicadas - Perspectivas Contemporâneas  
Revista Escola de Minas - REM  
Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia  
Revista Letras & Letras  
Revista Transdisciplinar de Comunicação, Semiótica, Cultura  
Revista Univap  
RIDI: Repositório Institucional Digital do ibict Tecnologia  
SciELO - Public Health - Brazil  
SciELO - Social Sciences  
Sistema de Submissão de Teses e Dissertações Eletrônicas  
Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas  
Sistema Online de Apoio a Eventos do CLAEAC - SOAE  
Superior Tribunal de Justiça Biblioteca Digital Jurídica

## ANEXO III–LISTA DE DOCUMENTOS ANALISADOS

Data	Título	Autor(es)	Direito Autoral	Tipo
1997	<a href="#">Controle de culicídeos: abordagem sobre a atual prática das atividades de intervenção</a>	<i>Essoudry, Fortunato</i>	<i>open access</i>	<i>TCC</i>
2003	<a href="#">Um desafio para a saúde pública brasileira: o controle do dengue</a>	<i>Penna, Maria Lucia F.</i>	<i>open access</i>	<i>Article</i>
2004	<a href="#">Immunogenicity of WHO-17D and Brazilian 17DD yellow fever vaccines: a randomized trial</a>	<i>Camacho, Luiz Antonio Bastos; Freire, Marcos da Silva; Leal, Maria da Luz Fernandes; Aguiar, Savitri Gomes de; Nascimento, Jussara Pereira do; Iguchi, Takumi; Lozana, José de Azevedo; Farias, Roberto Henrique Guedes; CollaborativeGroup for theStudyofYellowFeverVaccines</i>	<i>open access</i>	<i>Article</i>
2004	<a href="#">HideyoNoguchi na Bahia</a>	<i>Andrade, Zilton de Araújo</i>	<i>open access</i>	<i>Article</i>
2005	<a href="#">Estudo das características epidemiológicas da febre amarela no Brasil, nas áreas fora da Amazônia Legal, no período de 1999 a 2003</a>	<i>Costa, Zouraide Guerra Antunes</i>	<i>open access</i>	<i>Dissertation</i>
2005	<a href="#">Lymphocyte subset analyses in healthy adults vaccinated with yellow fever 17DD virus</a>	<i>Santos, Ana Paula dos; Bertho, Alvaro Luiz; Dias, Daniela Capuzzo; Santos, Jaciara Ramos; Marcovistz, Rugimar</i>	<i>open access</i>	<i>Article</i>
2006	<a href="#">Movement of Dengue Vectors Between the Human Modified Environment and an Urban Forest in Rio de Janeiro</a>	<i>Freitas, Rafael Maciel de; Brocki Neto, Roman; Gonçalves, Jaylei Monteiro; Codeço, Claudia Torres; Oliveira, Ricardo Lourenço de</i>	<i>restrictedaccess</i>	<i>Article</i>
2006	<a href="#">Early determination of the reproductive number for vector-borne diseases: the case of dengue in Brazil</a>	<i>Favier, C.; Degallier, N.; Freitas, M. G. Rosa; Boulanger, J. P.; Lima, J. R. Costa; Luitgards-Moura, J. F.; Menkès, C. E.; Mondet, B.; Oliveira, C.; Weimann, E. T. S.; Tsouris, P.</i>	<i>restrictedaccess</i>	<i>Article</i>
2007	<a href="#">Desenvolvimento de um Teste Imunoenzimático (ELISA) para a Detecção do Antígeno do Vírus da</a>	<i>Silva, Mauro França da</i>	<i>open access</i>	<i>Dissertation</i>

<a href="#">Febre Amarela (17DD) Inativado</a>				
2008	<a href="#">Avaliação da interferência da vacinação contra febre amarela na vacinação contra rubéola</a>	<i>Silva, Juliana Romualdo do Nascimento da</i>	<i>open access</i>	<i>Dissertation</i>
2008	<a href="#">Effect Of Multiple Immersions On Eggs And Development Of Immature Forms Of Haemagogusjanthinomys From South-Eastern Brazil (Diptera: Culicidae)</a>	<i>Alencar, Jeronimo; Almeida, Hosana Moura de; Marcondes, Carlos Brisola; Guimarães, Anthony Érico</i>	<i>open access</i>	<i>Article</i>
2009	<a href="#">Epidemia de imprensa: análise da cobertura da febre amarela</a>	<i>Dominguez, Bruno Camarinha</i>	<i>open access</i>	<i>TCC</i>
2010	<a href="#">CD8+ gamma-delta TCR+ and CD4+ T cells produce IFN-γ at 5-7 days after yellow fever vaccination in Indian rhesus macaques, before the induction of classical antigen-specific T cell responses</a>	<i>Neves, Patrícia C. C.; Rudersdorf, Richard A.; Galler, Ricardo; Bonaldo, Myrna C.; Santana, Marlon GilseppVeloso de; Mudd, Philip A.; Martins, Maurício A.; Rakasz, Eva G.; Wilson, Nancy A.; Watkins, David I.</i>	<i>open access</i>	<i>Article</i>
2010	<a href="#">The live-attenuated yellow fever vaccine 17D induces broad and potent T cell responses against several viral proteins in Indian rhesus macaques-- implications for recombinant vaccine design</a>	<i>Mudd, Philip A.; Piaskowski, Shari M.; Neves, Patricia C. Costa; Rudersdorf, Richard; Kolar, Holly L.; Ernisse, Christopher M.; Weisgrau, Kim L.; Santana, Marlon G. Veloso de; Wilson, Nancy A.; Bonaldo, Myrna C.; Galler, Ricardo; Rakasz, Eva G.; Watkins, David I.</i>	<i>restrictedaccess</i>	<i>Article</i>
2011	<a href="#">Avaliação da acurácia e confiabilidade do teste sorológico de neutralização por redução de placas de lise (micro PRNT) na detecção de anticorpos para o vírus da Febre Amarela</a>	<i>Simões, Marisol</i>	<i>open access</i>	<i>Dissertation</i>
2011	<a href="#">Controle da qualidade de vacinas contra febre amarela utilizadas no Programa Nacional de Imunizações do Brasil</a>	<i>Netto, Eduardo Jorge Rabelo; Friedrich, Karen; Leandro, Katia Christina; Delgado, Isabella Fernandes</i>	<i>open access</i>	<i>Article</i>

2011	<a href="#">Caracterização da resposta vacinal anti-amarela em crianças e adultos, utilizando o modelo panorâmico de análise imunofenotípica</a>	<i>Silva, Maria Luiza</i>	<i>open access</i>	<i>Thesis</i>
2012	<a href="#">Charges e discurso: o episódio da febre amarela</a>	<i>Dominguez, Bruno Camarinha</i>	<i>restrictedaccess</i>	<i>Dissertation</i>
2012	<a href="#">Why do we need alternative tools to control mosquito-borne diseases in Latin America?</a>	<i>Freitas, Rafael Maciel de; Aguiar, Raquel; Bruno, Rafaela V.; Guimarães, Maria Cristina Soares; Oliveira, Ricardo Lourenço de; Sorgine, Marcos H. F.; Struchiner, Cláudio José; Valle, Denise; O'Neill, Scott L.; Moreira, Luciano A.</i>	<i>open access</i>	<i>Article</i>
2012	<a href="#">Estabilidade da vacina febre amarela (atenuada): uma avaliação da potência após sua reconstituição</a>	<i>Almeida, Danielle da Silva</i>	<i>open access</i>	<i>TCC</i>
2013	<a href="#">T-cell memory responses elicited by yellow fever vaccine are targeted to overlapping epitopes containing multiple HLA-I and -II binding motifs</a>	<i>Melo, Andréa Barbosa de; Nascimento, Eduardo J. M.; Braga-Neto, Ulisses; Dhalia, Rafael; Silva, Ana Maria; Oelke, Mathias; Schneck, Jonathan P.; Sidney, John; Sette, Alessandro; Montenegro, Silvia M. L.; Marques, Ernesto T. A.</i>	<i>open access</i>	<i>Article</i>
2013	<a href="#">Oral Receptivity of Aedes aegypti from Cape Verde for Yellow Fever, Dengue, and Chikungunya Viruses</a>	<i>Vazeille, Marie; Yébakima, André; Oliveira, Ricardo Lourenço de; Correia, Artur; Rodrigues, Julio Monteiro; Veiga, Antonio; Moreira, Antonio; Leparç-Goffart, Isabelle; Grandadam, Marc; Failloux, Anna-Bella</i>	<i>restrictedaccess</i>	<i>Article</i>
2013	<a href="#">Immunogenicity of Seven New Recombinant Yellow Fever Viruses 17D Expressing Fragments of SIVmac239 Gag, Nef, and Vif in Indian Rhesus Macaques</a>	<i>Martins, Mauricio A.; Bonaldo, Myrna C.; Rudersdorf, Richard A.; Piaskowsk, Shari M.; Rakasz, Eva G.; Weisgrau, Kim L.; Furlot, Jessica R.; Eernisse, Christopher M.; Santana, Marlon G. Veloso de; Hidalgo, Bertha; Friedrich, Thomas C.; Chiuchiolo, Maria J.; Parks, Christopher L.; Wilson, Nancy A.; Allison, David B.; Galler, Ricardo; Watkins, David I.</i>	<i>open access</i>	<i>Article</i>

2013	<a href="#">O triste flagelo torna a visitar o Rio de Janeiro: o retorno da febre amarela nas páginas da imprensa</a>	<i>Costa, Elaine Gonçalves da</i>	<i>open access</i>	<i>Dissertation</i>
2013	<a href="#">Análise da imunogenicidade e grau de proteção de uma vacina inativada para febre amarela em modelo murino</a>	<i>Pereira, Renata Carvalho; Rangel, Andréa Nazaré M.; Souza, Marta Cristina de O.; Simões, Marisol; Gaspar, Luciane P.; Caride, Elena; Galler, Ricardo</i>	<i>open access</i>	<i>Paperspresentedatevents</i>
2013	<a href="#">New approaches for standardization and validation of QRT-PCR assays for quantitation of yellow fever on clinical samples with high quality parameters</a>	<i>Fernandes, Alice G.; Trindade, Gisela F.; Yoshida, Anna M.; Britto, Constança; Lima, Sheila Maria B.</i>	<i>open access</i>	<i>Paperspresentedatevents</i>
2013	<a href="#">Eventos adversos graves pós-vacinação contra febre amarela e suas implicações para o Programa Nacional de Imunizações</a>	<i>Oliveira, Patricia Mouta Nunes de; Santos, Paulo Roberto Gomes dos; Pavão, Ana Luiza Braz; Martins, Reinaldo de Menezes; Doellinger, Vanessa dos Reis von; Carvalho, Sandra Maria Deotti; Maia, Maria de Lourdes de Sousa</i>	<i>open access</i>	<i>Paperspresentedatevents</i>
2013	<a href="#">Lateral flow immunochromatography as a potential test for yellow fever diagnostic</a>	<i>Freire, Diana Praia Borges; Jabor, Alfredo; Silva, Edimilson Domingos da; Silva Junior, Jose Godinho da; Ano Bom, Ana Paula Dinis</i>	<i>open access</i>	<i>Paperspresentedatevents</i>
2013	<a href="#">Saúde pública mundial em foco: Bio-Manguinhos cria estratégias para atender demandas emergenciais da vacina febre amarela</a>	<i>Lopes, Cintia Nunes Cardoso; Sturiale, Thiago; Salem, Rachelle</i>	<i>open access</i>	<i>Paperspresentedatevents</i>
2013	<a href="#">Early IFN-Gamma Production after YF 17D Vaccine Virus Immunization in Mice and Its Association with Adaptive Immune Responses</a>	<i>Neves, Parícia C. C.; Santos, Juliana R.; Tubarão, Luciana N.; Bonaldo, Myrna C.; Galler, Ricardo</i>	<i>open access</i>	<i>Article</i>
2013	<a href="#">The Synergistic Effect of Combined Immunization with a DNA Vaccine and Chimeric Yellow Fever/Dengue Virus Leads to Strong</a>	<i>Azevedo, Adriana S.; Gonçalves, Antonio J. S.; Archer, Marcia; Freire, Marcos S.; Galler, Ricardo; Alves, Ada M. B.</i>	<i>open access</i>	<i>Article</i>

<a href="#">Protection against Dengue</a>				
2013	<a href="#">A Campanha Continental para a Erradicação do Aedes aegypti da OPAS e a cooperação internacional em saúde nas Américas (1918-1968)</a>	<i>Magalhães, Rodrigo Cesar da Silva</i>	<i>open access</i>	<i>Thesis</i>
2013	<a href="#">Immunization with recombinant, plant-produced yellow fever virus envelope (E) protein vaccine candidates in rhesus macaques</a>	<i>Guimarães, Rosane Cuber; Silva, Andrea Nazare Monteiro Rangel da; Gaspar, Luciane Pinto; Simões, Marisol; Neves, Patrícia Cristina da Costa; Trindade, Gisela; Marchevsky, Renato</i>	<i>open access</i>	<i>Paperspresentedatevents</i>
2014	<a href="#">2º Seminário anual científico e tecnológico: apresentações orais dos trabalhos: dia 01</a>	-	<i>open access</i>	<i>Video</i>
2014	<a href="#">Pré-validação do ensaio imunoenzimático de quantificação do teor de ovoalbumina na vacina contra febre amarela</a>	<i>Possas, Jorge Luiz do Santos</i>	<i>open access</i>	<i>TCC</i>
2014	<a href="#">The yellow fever 17D virus as a platform for new live attenuated vaccines</a>	<i>Bonaldo, Myrna C.; Sequeira, Patrícia C.; Galler, Ricardo</i>	<i>open access</i>	<i>Article</i>
2014	<a href="#">Improved genetic stability of recombinant yellow fever 17D virus expressing a lentiviral Gag gene fragment</a>	<i>Santana, Marlon G. Veloso de; Neves, Patrícia C. C.; Santos, Juliana Ribeiro dos; Lima, Noemia S.; Santos, Alexandre A. C. dos; Watkins, David I.; Galler, Ricardo; Ronaldo, Myrna C.</i>	<i>open access</i>	<i>Article</i>
2014	<a href="#">Aprimoramento da produção do vírus da febre amarela em biorreatores de tanque agitado de 3 Litros</a>	<i>Silva, Marlon Vicente da; Mattos, Diogo Araujo de; Souza, Marta Cristina de Oliveira; Silva, Andréa Nazaré Monteiro Rangel da; Lima, Sheila Barbosa de; Castilho, Leda dos Reis; Gaspar, Luciane Pinto; Caride, Elena Siqueira Campos; Freire, Marcos da Silva</i>	<i>open access</i>	<i>Paperspresentedatevents</i>
2014	<a href="#">Vacina febre amarela de subunidade em</a>	<i>Guimarães, Rosane Cuber; Rangel, Andrea Nazare</i>	<i>open access</i>	<i>Paperspresentedatevents</i>

	<a href="#">plataforma vegetal: imunogenicidade e proteção de camundongos contra desafio letal</a>	<i>Monteiro; Simões, Marisol; Gaspar, Luciane Pinto; Caride, Elena; Freire, Marcos da Silva</i>		
2015	<a href="#">Mudando o mundo</a>	-	<i>open access</i>	<i>Video</i>
2015	<a href="#">Yellow Fever 17DD Vaccine Virus Infection Causes Detectable Changes in Chicken Embryos</a>	<i>Manso, Pedro Paulo de Abreu; Oliveira, Barbara C. E. P. Dias de; Sequeira, Patrícia Carvalho de; Souza, Yuli Rodrigues Maia de; Ferro, Jessica Maria dos Santos; Silva, Igor José da; Caputo, Luzia Fátima Gonçalves; Guedes, Priscila Tavares; Santos, Alexandre Araujo Cunha dos; Freire, Marcos da Silva; Bonaldo, Myrna Cristina; Machado, Marcelo Pelajo</i>	<i>open access</i>	<i>Article</i>
2015	<a href="#">Metodologia para o monitoramento dos processos produtivos através dos resultados obtidos no gerenciamento de riscos à qualidade</a>	<i>Silva, Aline Paiva Nunes da</i>	<i>open access</i>	<i>Dissertation</i>
2015	<a href="#">A DNA vaccine against yellow fever virus: development and evaluation</a>	<i>Maciel Júnior, Milton; Cruz, Fábila da Silva Pereira; Cordeiro, Marli Tenório; Motta, Márcia Archer da; Cassemiro, Klécia Marília Soares de Melo; Maia, Rita de Cássia Carvalho; Figueiredo, Regina Célia Bressan Queiroz de; Galler, Ricardo; Freire, Marcos da Silva; August, Joseph Thomas; Marques, Ernesto T. A.; Dhália, Raphael</i>	<i>open access</i>	<i>Article</i>
2015	<a href="#">Desenvolvimento de um processo de purificação do vírus da febre amarela para aplicação na produção de uma vacina inativada</a>	<i>Cunha, Tânia Pinheiro Pato; Souza, Marta Cristina de Oliveira; Gaspar, Luciane Pinto; Caride, Elena; Freire, Marcos da Silva; Castilho, Leda dos Reis</i>	<i>open access</i>	<i>Paperspresentedatevents</i>