

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
CURSO DE ARQUIVOLOGIA

NATALI MONIQUI REIGERT

**ARQUIVAMENTO E PRESERVAÇÃO DA WEB: PROCEDIMENTOS DE COLETA
E ARMAZENAMENTO DE SITES INSTITUCIONAIS DOS ARQUIVOS PÚBLICOS
ESTADUAIS BRASILEIROS**

Porto Alegre

2017

Natali Moniqui Reigert

**ARQUIVAMENTO E PRESERVAÇÃO DA WEB: PROCEDIMENTOS DE COLETA
E ARMAZENAMENTO DE SITES INSTITUCIONAIS DOS ARQUIVOS PÚBLICOS
ESTADUAIS BRASILEIROS**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado como requisito para a obtenção do
título de Bacharel em Arquivologia da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
Orientador: Prof. Dr. Moisés Rockembach

Porto Alegre

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann

Vice-Reitor: Prof.^a Dr.^a Jane Fraga Tutikian

FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO

Diretora: Prof.^a Dr.^a Karla Maria Müller

Vice-Diretor: Prof. Dr. Ilza Maria Tourinho Girardi

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO

Chefe: Prof. Dr. Jeniffer Alves Cuty

Chefe Substituto: Prof. Dr. Eliane Lourdes da Silva Moro

Departamento de Ciências da Informação

Rua Ramiro Barcelos, 2705

Bairro Santana, Porto Alegre, RS CEP:90035-007

Telefone: (051) 3308-5067

E-mail: fabico@ufrgs.br

Natali Moniqui Reigert

**ARQUIVAMENTO E PRESERVAÇÃO DA WEB: PROCEDIMENTOS DE COLETA
E ARMAZENAMENTO DE SITES INSTITUCIONAIS DOS ARQUIVOS PÚBLICOS
ESTADUAIS BRASILEIROS**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado como requisito para obtenção do
título de Bacharel em Arquivologia da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Aprovado em: _____ / _____ / _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Moisés Rockembach – UFRGS – Orientador

Prof. Dr.^a Maria do Rocio Fontoura Teixeira – UFRGS - Examinadora

Prof. Dr. Rafael Port da Rocha – UFRGS - Examinador

CIP - Catalogação na Publicação

Reigert, Natali Moniqui

Arquivamento e Preservação da Web: procedimentos de coleta e armazenamento de sites institucionais dos arquivos públicos estaduais brasileiros / Natali Moniqui Reigert. -- 2017.
98 f.

Orientador: Moisés Rockembach.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Curso de Arquivologia, Porto Alegre, BR-RS, 2017.

1. Arquivamento da web. 2. Arquivos públicos estaduais brasileiros. 3. Internet Archive. 4. Memória digital. 5. Preservação. I. Rockembach, Moisés, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

À minha segunda mãe, Vó Marlise
que me criou com muito amor e sempre esteve ao meu lado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus terceiros pais e melhores amigos, César e Lisiane, pela paciência e apoio nesta fase da minha vida, incentivando e investindo nos meus sonhos.

Ao Alex, pelo carinho e compreensão nos momentos mais turbulentos desta etapa, me dando forças para seguir em frente.

Ao meu orientador, Prof. Moisés, pela oportunidade de compartilhar seus conhecimentos e proporcionar uma nova forma de refletir sobre a Arquivologia e a Ciência da Informação dentro do paradigma tecnológico. Obrigada pela paciência e a motivação.

Aos meus amigos e colegas, Luciana, Matheus e Verônica, pela amizade e apoio durante o curso de arquivologia. Obrigada pelas risadas, pelos conselhos e pelo ombro amigo.

Às minhas melhores amigas e irmãs, Luciana e Nadine, pela amizade e pelo carinho. Obrigada pela paciência e por compreenderem minha ausência nesses últimos tempos.

A minha família, pelas palavras de incentivo e por acreditarem no meu potencial. E, em especial, aos meus avós, Marlise e Aldino, por me criarem com muito amor e carinho e estarem sempre presentes em todas as etapas da minha vida.

Ao meu gatinho, Frajola, por me acompanhar nas longas noites de estudo e por tornar minha vida mais colorida.

RESUMO

Devido à velocidade crescente com que perdemos as informações produzidas e disponibilizadas na web, este estudo propõe uma análise do processo de arquivamento da web a partir dos procedimentos de coleta e preservação dos sites institucionais dos arquivos públicos estaduais brasileiros. Caracterizado como pesquisa de natureza exploratória e descritiva, em conjunto com as abordagens quantitativas e qualitativas, buscou descrever o histórico do arquivamento da web e as principais políticas e tecnologias envolvidas na preservação do conteúdo digital. Após o levantamento dos arquivos públicos estaduais que possuem site institucional, arquivou todas as URLs encontradas no recurso de captura de páginas “*Save Page Now*”, da plataforma *Internet Archive*. Comparou quantas instituições possuem site institucional próprio ou vinculado, bem como quais arquivos públicos mais publicam na internet. Analisou a quantidade de informações e conteúdos publicados por cada arquivo em seu *website*, bem como a funcionalidade das páginas web capturadas na plataforma *Internet Archive*, por meio da utilização da ferramenta de pesquisa *Wayback Machine*. Analisou os sites institucionais como memória digital das instituições memorialísticas. Concluiu que a quantidade de URLs referentes aos arquivos públicos com site institucional próprio é evidentemente maior do que a quantidade de URLs sobre arquivos que possuem página da web vinculada ao site de uma Secretaria de Estado. Propôs a criação de uma plataforma nacional de preservação da web e o arquivamento contínuo dos sites institucionais dos arquivos públicos estaduais brasileiros, com o objetivo de preservar o conteúdo digital para gerações futuras.

PALAVRAS-CHAVE: Arquivamento da web. Arquivos públicos estaduais brasileiros. *Internet Archive*. Memória digital. Preservação.

ABSTRACT

Due to the increasing speed with which we lose the information that we produce and provide in the web, this study proposes an analysis the web archiving process from the collection and preservation procedures of the institutional sites of the Brazilian state public archives. Characterized as a research of an exploratory and descriptive nature, as well as a quantitative and qualitative approaches, sought to describe the history of web archiving and the main policies and technologies involved in the preservation of digital content. After the survey of the state public archives that have institutional sites, all the URLs that were found were filed in the page capture feature “Save Page Now”, of the platform Internet Archive. It compared how many institutions has their own institutional site or has a linked site, as well as witch public archives most publish on the internet. It analyzed the amount of the information and content published by each archive in their website, as well as the functionality of the web pages captured in the platform Internet Archive, through the use of the search tool Wayback Machine. It analyzed the institutional sites as digital memories of the memorial institutions. It concluded that the amount of URLs referring to public archives with their own institutional sites is evidently greater than the amount of URLs about archives that have web pages linked to the site of a State Secretary. It proposed the creation of a national platform of web preservation and the continuous archiving of the institutional sites of the Brazilian state public archives, with the objective of preserve the digital content to future generations.

KEYWORDS: Web archiving. Brazilian state public archives. Internet Archive. Digital memory. Preservation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Interface de usuário da Máquina de <i>Wayback</i> do <i>Internet Archive</i>	18
Figura 2: Iniciativas de arquivamento da web ao redor do mundo.....	20
Figura 3: <i>Print Screen</i> da página inicial da iniciativa <i>Internet Archive</i>	22
Figura 4: <i>Print Screen</i> da página inicial do PANDORA.....	23
Figura 5: <i>Print Screen</i> da página inicial do <i>Australian Government Web Archive</i>	25
Figura 6: <i>Print Screen</i> site do projeto <i>Kulturarw3</i> , da <i>National Library of Sweden</i>	26
Figura 7: O processo de arquivamento da web.....	28
Figura 8: Arquivamento extensivo.....	32
Figura 9: Arquivamento Intensivo.....	33
Figura 10: Processo de garantia de qualidade.....	34
Figura 11: Modelo de ciclo de vida do arquivamento da web.....	38
Figura 12: <i>Print Screen</i> da ferramenta de pesquisa <i>Wayback Machine</i>	39
Figura 13: Lista de versões disponíveis em ordem cronológica.....	40
Figura 14: Recurso de captura de páginas da web “ <i>Save Page Now</i> ”.....	44
Figura 15: Tabela de URLs arquivadas na plataforma <i>Internet Archive</i>	44
Figura 16: Localização geográfica dos estados que possuem arquivo público estadual com site institucional.....	49
Figura 17: <i>Print Screen</i> de página da web e da plataforma <i>Internet Archive</i>	59

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Estados que possuem ou não arquivo público estadual encontrados na web.....	50
Gráfico 2: Arquivo públicos estaduais com site institucional próprio ou vinculado.....	51
Gráfico 3: Informações contidas nos sites institucionais dos arquivos públicos estaduais.....	54
Gráfico 4: Formatos aceitos pela plataforma Internet Archive.....	59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Análise quantitativa das URLs coletadas na plataforma <i>Internet Archive</i>	52
Tabela 2: Formatos aceitos pela plataforma <i>Internet Archive</i>	60

LISTA DE ABREVIATURAS

CERN - *Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire*

IIPC - *International Internet Preservation Consortium*

URL - *Uniform Resource Locator*

WWW - *World Wide Web*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 O HISTÓRICO DO ARQUIVAMENTO DA WEB	16
2.1 Origens do arquivamento da web	19
3 O PROCESSO DE ARQUIVAMENTO DA WEB	26
3.1 Políticas de seleção	27
3.2 Métodos de coleta	29
3.4 Preservação	33
3.5 Entrega do conteúdo	34
5 METODOLOGIA	39
5.1 Coleta de dados	40
5.2 Análise dos dados	43
5.3 Limitações da pesquisa	44
6 POSSIBILIDADES DE ARQUIVAMENTO DA WEB DOS SITES INSTITUCIONAIS DOS ARQUIVOS PÚBLICOS DOS ESTADOS BRASILEIROS	46
6.1 A análise dos sites institucionais dos arquivos públicos dos estados do Brasil	46
6.2 Conhecendo a plataforma <i>Internet Archive</i>	54
6.3 Os sites institucionais como memória digital das instituições memorialísticas	59
7 CONCLUSÕES	62
APÊNDICE A - INFORMAÇÕES SOLICITADAS POR E-MAIL AOS ARQUIVOS PÚBLICOS ESTADUAIS BRASILEIROS COM SITE INSTITUCIONAL NÃO LOCALIZADO	66
APÊNDICE B – PROCEDIMENTOS DE ARQUIVAMENTO DA WEB NA PLATAFORMA INTERNET ARCHIVE	67
APÊNDICE C – PRINCIPAIS URLS DOS ARQUIVOS PÚBLICOS DOS ESTADOS DO BRASIL	72
APÊNDICE D – URLS DO ARQUIVO PÚBLICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL ARQUIVADAS NA PLATAFORMA INTERNET ARCHIVE	74

1 INTRODUÇÃO

O arquivamento da web é o processo pelo qual diversas iniciativas buscam preservar o patrimônio digital, a partir da coleta, armazenamento e disponibilização de conteúdos na *World Wide Web*. Desde 1996, diversos programas de preservação surgiram com o objetivo de preservar as informações produzidas e disponibilizadas na web, que se perdem pouco tempo após sua publicação. Alguns atuam na captura e armazenamento de conteúdos a nível nacional, outros buscam preservar conteúdos natos digitais e digitalizados a nível internacional, como é o caso da plataforma *Internet Archive*. Alguns países, como o Brasil, ainda estão iniciando o processo de arquivamento da web e de pesquisa científica nesta área de estudo.

Para compreender o processo de arquivamento da web, mencionamos as políticas de seleção, coleta e armazenamento de arquivos, pensadas a partir das necessidades da instituição que busca preservar o patrimônio digital. Além dessas, contemplamos as ferramentas e tecnologias utilizadas durante a captura, armazenamento e disponibilização de conteúdos nas plataformas de preservação, que devem ser escolhidas conforme os tipos de informações que a instituição procura capturar e tornar acessível, para garantir a qualidade e funcionalidade das informações.

Com o objetivo de analisar as possibilidades de arquivamento da web durante os procedimentos de coleta e armazenamento de sites institucionais dos arquivos públicos dos estados do Brasil, definimos o seguinte problema de pesquisa: quais as possibilidades de arquivamento da web dos sites institucionais dos Arquivos Públicos dos Estados do Brasil, visando à memória digital de instituições memorialísticas?

Desta forma, elencamos os objetivos específicos da pesquisa, que envolvem: Identificar quantos arquivos públicos estaduais brasileiros possuem site institucional próprio ou vinculado; Identificar os sites institucionais dos arquivos públicos dos estados do Brasil; Arquivar os sites institucionais dos arquivos públicos dos estados do Brasil por meio da plataforma *Internet Archive*; e analisar as informações contidas nos sites institucionais dos arquivos públicos dos estados brasileiros.

C identificamos todos os arquivos públicos dos estados do Brasil que possuem site institucional, chegando ao resultado de 18 instituições arquivísticas com página da web. Dos 18 arquivos identificados, 13 possuem site institucional próprio e 5 possuem página da web vinculada ao site de uma secretaria de estado.

Após o levantamento dessas informações, iniciamos o processo de arquivamento das URLs referentes aos sites institucionais identificados, através do recurso de captura de páginas “*Save Page Now*”, da plataforma *Internet Archive*. No total, coletamos 2.655 URLs de forma manual, copiando o endereço e colando no recurso de captura. Posteriormente, reunimos todas as informações contidas nos *websites* das instituições de memória (arquivos públicos estaduais), com o objetivo de analisar quais informações são disponibilizadas pelos arquivos em suas páginas da web.

Em um segundo momento, analisamos a funcionalidade da plataforma *Internet Archive*, identificando as principais falhas encontradas durante o arquivamento e verificamos a funcionalidade das páginas capturadas. Mencionamos os principais formatos aceitos pela plataforma, com o objetivo de orientar os demais usuários na captura de páginas e conteúdos da web.

2 O HISTÓRICO DO ARQUIVAMENTO DA WEB

Para um melhor entendimento sobre o contexto histórico do arquivamento da web, este capítulo compreende o surgimento da *World Wide Web* e dos conteúdos que se inserem neste meio de comunicação. Através de conceitos e teorias identificados na literatura nacional e internacional, descreve o processo de arquivamento da web e os motivos pelos quais preservamos as informações produzidas e disponibilizadas nesta esfera. Posteriormente, demonstra o atual panorama das iniciativas envolvidas no processo de coleta e preservação da web, com ênfase nas iniciativas pioneiras desse processo, a saber: o *Internet Archive*, o projeto “PANDORA”, da Biblioteca Nacional Australiana, e o projeto *Kulturarw3* da Suécia.

A *World Wide Web*, também conhecida como *Web*, nasceu da proposta inicial de Tim Bernes-Lee com o objetivo de “suprir a necessidade de compartilhamento de informações por cientistas, tendo a Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear (CERN, do inglês *Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire*), como contexto inicial de aplicação” (ROCKEMBACH, 2018, p. 4). Desde então, a Web procura organizar e dar acesso às informações de forma rápida e econômica.

Composta por páginas e documentos em diferentes formatos, como imagens, vídeos, áudios e hipertextos, dispõe de um sistema de *hiperlinks* responsável por vincular informações entre páginas da web e otimizar o processo de busca percorrido pelo usuário. Além deste, podemos mencionar o Identificador Uniforme de Recursos (URI, do inglês *Uniform Resource Identifier*), que traz a possibilidade de pesquisa através da identificação de objetos dentro da web, o uso de linguagem de marcação (HTML, do inglês *Hypertext Markup Language*), do protocolo de transferência de dados (HTTP, do inglês *Hypertext Transfer Protocol*) e de ferramentas de navegação.

Sendo assim, a Web é o principal meio de comunicação responsável pelo compartilhamento de informações em grande escala, independente do formato no qual estão inseridas. No entanto, grande parte dessas publicações são alteradas, removidas ou simplesmente se perdem na medida em que seus websites se modificam. Segundo Costa et al (2016), “80% das páginas da web não estão disponíveis em sua forma original após 1 ano; 13% das referências web em artigos acadêmicos desaparecem após 27 meses e 11% dos recursos das redes sociais, como os postados no Twitter, são perdidos após 1 ano” (COSTA; GOMES; SILVA, 2016).

Por isso, é essencial pensar em formas de coleta e preservação do conteúdo digital a longo prazo, para garantir que materiais acadêmicos, culturais e científicos estejam

disponíveis para as gerações futuras. Nesse sentido, entende-se por preservação contínua e a longo prazo o conjunto de ações (planejamentos, programas e projetos) implementadas para garantir durabilidade e permanência aos suportes que contêm a informação (SILVA, 2008, p. 85).

Com base na necessidade de acesso futuro, surgem as primeiras iniciativas de arquivamento da web responsáveis pela preservação do patrimônio digital. Segundo Gomes (2010), os arquivos da web são sistemas informáticos criados com o objetivo de preservar e manter acessível a informação publicada na web após esta deixar de estar disponível, visto que seu acesso se esgota rapidamente. Além disso, englobam conteúdos digitais e digitalizados com fins históricos, informativos, legais ou evidenciais, dedicando-se ao processo de coleta, armazenamento e acesso ao conteúdo arquivado.

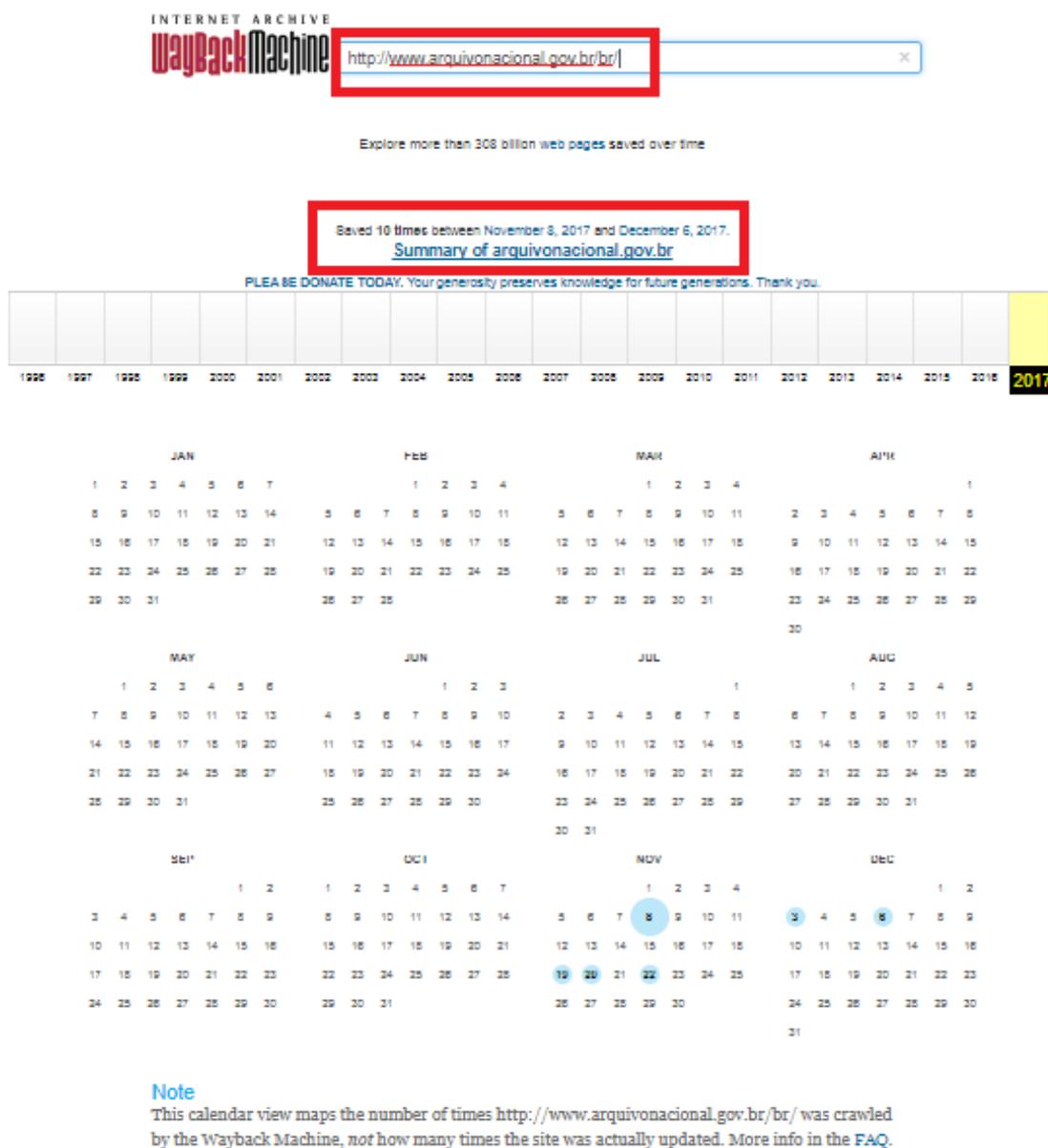
Quanto ao funcionamento de um arquivo da web, Gomes (2010) descreve três etapas que caracterizam este processo, envolvendo a recolha de informação proveniente da web, indexação e disponibilização de serviços de pesquisa e, por fim, o acesso. Ainda segundo o autor, para consultar o conteúdo arquivado é necessário que o usuário defina intervalos de tempo que correspondam às informações que se pretende encontrar, gerando uma lista de resultados que direcionam às páginas da web arquivadas. A reprodução dessa informação proporciona aos utilizadores a experiência de consultar a versão original que permanece disponível na web.

A plataforma *Internet Archive*, organização sem fins lucrativos, proporciona a captura de páginas da web e arquivos no mundo inteiro, através dos recursos “*Save Page Now*” e “*Upload*” de arquivos, disponíveis em sua página inicial. Para consulta às páginas capturadas, a plataforma conta com a ferramenta de pesquisa *Wayback Machine*, que apresenta os resultados conforme a data, mês e ano de arquivamento.

A título de exemplo, trazemos a interface do usuário da ferramenta *Wayback Machine*, do *Internet Archive*. Para que o usuário consulte o histórico de páginas da internet arquivadas, é necessário inserir a URL ou palavras-chave relacionadas ao conteúdo que se pretende encontrar, como, por exemplo, a URL do Arquivo Nacional (<http://www.arquivonacional.gov.br/br/>). Após esta etapa, são geradas bilhões de páginas web arquivadas segundo o localizador “<http://www.arquivonacional.gov.br/br/>”. Como podemos identificar, todas elas foram arquivadas durante o período de 1996 a 2017, tempo de vida da iniciativa de arquivamento da web “*Internet Archive*”. Em seguida, é preciso que o usuário defina o período que deseja encontrar a informação, como, neste caso, o ano de 2017. Dentro

deste ano, encontram-se os meses e dias em que a URL “<http://www.arquivonacional.gov.br/br/>” foi arquivada, conforme a Figura 1.

Figura 1: Interface de usuário da Máquina de Wayback do *Internet Archive*



Fonte: INTERNET ARCHIVE, 2017

Como podemos identificar na figura 1, os meses de novembro e dezembro apresentam o arquivamento da página sinalizado em azul. Esta cor significa que a captura da página mencionada foi considerada como “boa”, ou seja, a página da web arquivada contém em sua estrutura todas as informações, imagens e links. Além desta, podemos mencionar arquivamentos identificados na cor verde, que significa que o redirecionamento de página da

web arquivada, na cor laranja, que diz respeito a erro de captura durante o carregamento da página na plataforma, e na cor vermelha, que se refere a erro de servidor.

Contudo, para ter acesso ao conteúdo arquivado é necessário pensar em uma série de fatores responsáveis por essa atividade, que envolvem políticas de seleção, coleta, armazenamento e entrega. Além destas, podemos citar as tecnologias envolvidas neste processo, que desenvolvem estratégias voltadas às necessidades da comunidade de arquivamento da web, dentre as quais o uso de ferramentas responsáveis pelo gerenciamento de dados, métodos de preservação e arquivamento digital deste material, bem como a garantia de qualidade e análise com vistas ao melhor arquivamento e recuperação dessas informações.

2.1 Origens do arquivamento da web

A importância de preservar o conteúdo digital foi reconhecida no final da década de 90, com as primeiras práticas de arquivamento da web. Desde então, inúmeras iniciativas de arquivamento da web ao redor do mundo têm procurado coletar e fornecer acesso ao conteúdo arquivado. Dentre elas, podemos citar as organizações sem fins lucrativos, arquivos nacionais, bibliotecas regionais, bibliotecas nacionais, universidades e provedores de serviços (ROCKEMBACH, 2018, p. 11). Com o envolvimento crescente de várias destas organizações e com o aumento de pesquisas sobre o arquivamento da web, podemos identificar uma evolução significativa no número de iniciativas envolvidas nesse processo.

Em pesquisa publicada em 2011, identificou-se 42 iniciativas de arquivamento da web em todo o mundo, dentre as quais estão o *Internet Archive*, o projeto da Biblioteca Nacional Australiana “PANDORA”, e o projeto *Kulturarw3* da Suécia (GOMES, MIRANDA, COSTA, 2011). Desta pesquisa originou-se uma página da Wikipédia intitulada “*List of Web archiving initiatives*” (Lista de Iniciativas de arquivamento da web), da qual extraímos o mapa que representa as iniciativas de arquivamento da web ao redor do mundo.

Figura 2: Iniciativas de arquivamento da web ao redor do mundo



Fonte: GOMES, MIRANDA, COSTA (2011) e Wikipedia.org apud ROCKEMBACH, 2018, p. 11.

Outra fonte que reúne as organizações envolvidas no processo de arquivamento da web, incluindo bibliotecas e arquivos nacionais, regionais e universitários, é o Consórcio Internacional de Preservação da Internet (IIPC, do inglês *International Internet Preservation Consortium*), criado em julho de 2003. Com a missão de “adquirir, preservar e disponibilizar conhecimentos e informações acessíveis na internet para gerações futuras”, o IIPC trabalha nos seguintes objetivos:

Permitir a coleta de um conteúdo rico da Internet de todo o mundo para ser preservado de forma a poder ser arquivado, protegido e acessado ao longo do tempo; promover o desenvolvimento e uso de ferramentas, técnicas e padrões comuns que possibilitem a criação de arquivos internacionais; e incentivar e apoiar bibliotecas nacionais, arquivos e organizações de pesquisa em todos os lugares para abordar o arquivamento e a preservação da Internet (INTERNATIONAL INTERNET PRESERVATION CONSORTIUM, 2017, *tradução nossa*).¹

Dentre as iniciativas que fazem parte do Consórcio Internacional de Preservação da Web, destacamos algumas das pioneiras envolvidas em programas de arquivamento da web desde 1996, como a iniciativa do *Internet Archive*, o Projeto “PANDORA”, da Biblioteca Nacional da Austrália, e o projeto *Kulturarw3*, da Biblioteca Nacional da Suécia, mencionadas anteriormente. Para compreendê-las melhor, esta pesquisa apresenta um panorama geral sobre cada uma delas, contendo informações sobre a sua abrangência, tipo de organização, políticas de seleção, coleta, preservação e acesso, e as tecnologias utilizadas para a preservação do conteúdo em meio digital. Ainda para fins de conhecimento, destacamos o

¹ *To enable the collection of a rich body of Internet content from around the world to be preserved in a way that it can be archived, secured and accessed over time. To foster the development and use of common tools, techniques and standards that enable the creation of international archives. To encourage and support national libraries, archives and research organisations everywhere to address Internet archiving and preservation.*

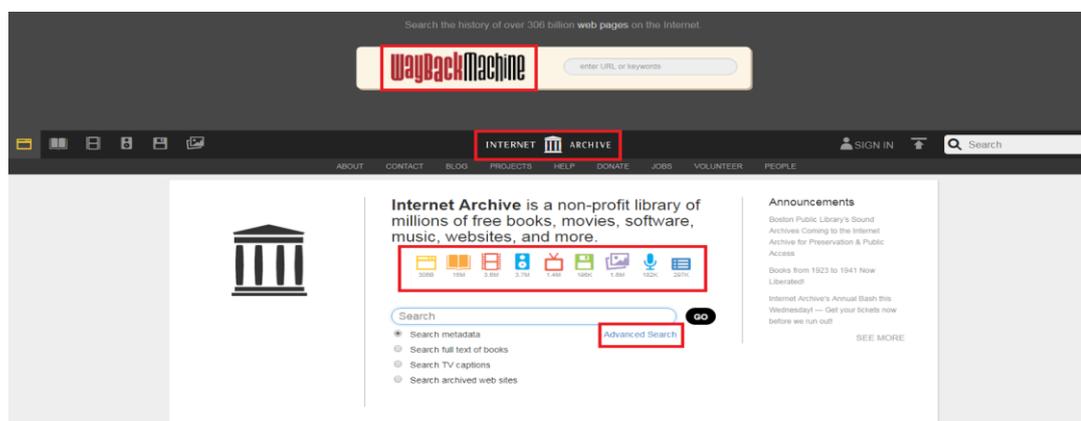
ingresso do Chile como membro do Consórcio Internacional de Preservação da web, a partir da Biblioteca Nacional do Chile (ROCKEMBACH, 2018, p. 14).

A iniciativa *Internet Archive*, fundada no ano de 1996 por Brewster Kahle, nos Estados Unidos, é uma organização sem fins lucrativos que arquiva documentos web em escala mundial. Dentre os milhares de conteúdos que compõem o seu repositório, podemos mencionar os arquivos de texto, áudio, vídeos, imagens, softwares, programas de televisão e páginas da web. Hoje, o arquivo contém 306 bilhões de páginas web, 15 milhões de livros e textos, 3,6 milhões de vídeos, 3,7 milhões de áudios, 1,4 milhões de programas de TV, 196.000 programas de software, 1,6 milhões de imagens, 182.000 concertos e 297.000 coleções. Para sua manutenção, a organização conta com doações e subsídios fornecidos pelos parceiros que fazem parte do programa de arquivamento da web.

Para ter acesso ao conteúdo arquivado, a *Internet Archive* fornece uma interface de pesquisa intitulada *Wayback Machine*, que identifica páginas da web com base na inserção de determinado Localizador Uniforme de Recursos (URL, do inglês *Uniform Resource Locator*) ou palavras-chave. Além desta tecnologia, a iniciativa norte-americana em conjunto com as bibliotecas nacionais desenvolveu o rastreador web de código aberto *Heritrix*, que pode ser utilizado pelas iniciativas de preservação da web no rastreamento de conteúdos da internet.

Como podemos identificar na figura 3, a página inicial do *Internet Archive* contém, na base superior, a ferramenta de pesquisa *Wayback Machine*, que possibilita uma pesquisa mais ampla; no centro, todos os tipos de coleções arquivadas até o momento; e na parte inferior, a opção de busca avançada, que traz a possibilidade de filtrar a pesquisa de acordo com o interesse do usuário, ou seja, pesquisa de metadados, textos, livros, legendas de TV ou sites arquivados.

Figura 3: Print Screen da página inicial da iniciativa *Internet Archive*



Fonte: INTERNET ARCHIVE, 2017.

Com relação aos métodos de coleta, Rockembach (2018) menciona a coleta de dados da web de forma exaustiva, a coleta por domínios de primeiro nível (nacionais e regionais), a coleta seletiva (por eventos ou temáticas), a coleta em massa (*survey*), sites que serão encerrados e sites específicos. Ainda segundo o autor, a coleta ativa, por parte do usuário, pode ser feita através da inserção do endereço eletrônico que se pretende capturar e salvar no banco de dados da *Internet Archive*, podendo com isto fazer uma citação confiável desta referência no futuro.

Já o projeto da Biblioteca Nacional Australiana “PANDORA” (do inglês, *Preserving and Accessing Networked Documentary Resources of Australia*), lançado em 1996, é uma das iniciativas pioneiras de arquivamento da web que tem por objetivo capturar e preservar publicações significativas para a história e cultura da Austrália, bem como aquelas publicadas em seu domínio nacional (.au). Para isso, a iniciativa conta com a colaboração de organizações de coleções culturais e de outras bibliotecas australianas.

O repositório contendo os conteúdos arquivados pode ser pesquisado na página inicial do PANDORA, de acordo com a figura 4, através de listas ordenadas segundo o assunto, como os relacionados à educação, meio ambiente, governo, saúde, história, meios de comunicação, dentre outros. Além disso, o site proporciona a pesquisa através de uma listagem completa de conteúdo, dispostos em ordem alfabética.

Figura 4: *Print Screen* da página inicial do PANDORA



Fonte: PANDORA, 2017.

O Sistema de Arquivamento Digital (PANDAS, do inglês *Pandora Digital Archiving System*), desenvolvido pela Biblioteca Nacional da Austrália, foi projetado para agilizar o processo de coleta, gerenciamento e armazenamento de informações relevantes para a comunidade australiana. Além disso, compreende fluxos de trabalho definidos pela equipe da Seção de Arquivamento da Web, que visam:

Identificar, selecionar e registrar os títulos de candidatos; busca e gravação de permissão para arquivar; estabelecer regimes de coleta; arquivos de coleta; realizar a verificação de garantia de qualidade; iniciar processos de arquivamento; e organizar rotas de acesso, exibição e descoberta para metadados e recursos arquivados (PANDORA, 2017, *tradução nossa*).²

A coleta e arquivamento dessas informações, independente do formato no qual se inserem, devem ser observados com base na legislação aplicável ao país. Assim, a biblioteca nacional solicita a permissão dos proprietários antes mesmo de adicioná-las às suas coleções, com base nas regras de depósito legal dispostas na Lei de Direitos Autorais de 1998 (do inglês, *Copyright Act 1968*), disponível em: <https://www.legislation.gov.au/Details/C2017C00180>.

Quanto às formas de coleta, o arquivo definiu políticas que correspondam às necessidades da sua coleção, levando em consideração a integridade e funcionalidade do conteúdo a ser arquivado. Sendo assim, as formas de coleta adotadas pelo projeto são: coleta seletiva, coleta periódica do domínio web do país (.au), e coleta temática, que corresponde a assuntos de relevância para a comunidade, como publicações periódicas, livros, filmes e publicações relacionadas à história e cultura da Austrália.

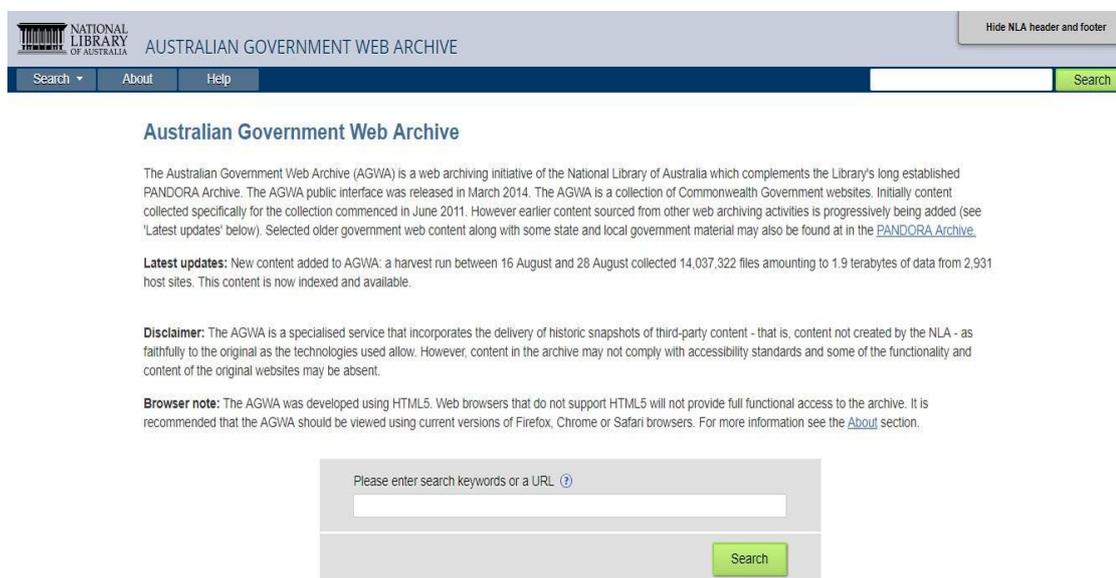
Ainda com relação ao conteúdo coletado, a Universidade Nacional da Austrália desenvolveu uma nova iniciativa de arquivamento da web com o objetivo de complementar o arquivo PANDORA, nomeada Arquivo da Web do Governo Australiano (AGWA, do inglês *Australian Government Web Archive*). Essa iniciativa engloba uma coleção de arquivos dos sites do governo australiano da *Commonwealth*, uma organização intergovernamental composta por membros independentes de 53 países. Esta coleção inclui materiais disponíveis gratuitamente no site do governo da *Commonwealth*, como mostra a figura 5.

Para pesquisar ao conteúdo arquivado, é necessário que os usuários utilizem o navegador recomendado pelo Arquivo da Web do Governo Australiano, o qual foi

² *Identifying, selecting and registering candidate titles; seeking and recording permission to archive; setting harvest regimes; gathering (harvesting) files; undertaking quality assurance checking; initiating archiving processes; and organising access, display and discovery routes to, and metadata for, the archived resources.*

desenvolvido a partir da linguagem de marcação HTML5. Ainda assim, recomenda-se que o site da iniciativa seja consultado por meio das versões atuais dos navegadores Firefox, Chrome ou Safari. Quanto às opções de pesquisa, o site oferece três formas distintas de buscar o conteúdo arquivado, ou seja, pesquisa básica, pesquisa de texto (a partir da seleção de palavras-chave, intervalos de tempo, tipo de arquivo e domínios da web), e pesquisa de URL, que mostra os tipos de consulta por data de captura ou URL semelhantes. Por fim, o site oferece informações referentes à criação da iniciativa, tipo de acervo e instruções com relação aos termos de pesquisa, resultados e reprodução das páginas web.

Figura 5: *Print Screen* da página inicial do *Australian Government Web Archive*



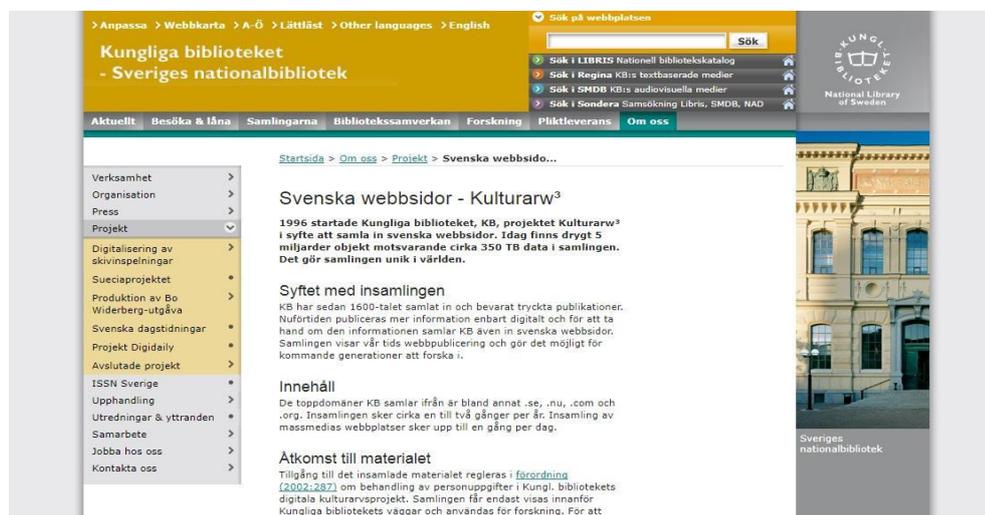
Fonte: AUSTRALIAN GOVERNMENT WEB ARCHIVE, 2017.

Em relação ao acesso, a maioria do conteúdo arquivado somente encontra-se disponível no âmbito da biblioteca, que oferece um único computador para pesquisa na sala de leitura principal. Para a preservação digital das informações, o arquivo PANDORA desenvolveu políticas de preservação que estabelecem princípios e necessidades a serem observadas, como: orientações para a preservação dos repositórios digitais, princípios de implementação, identificação e monitoramento de riscos, base de conhecimento em formatos, software, meios físicos e dependência de acesso, assim como declarações de intenção em preservar cada repositório.

O projeto *Kulturarw3*, desenvolvido pela Biblioteca Nacional da Suécia (do inglês, *National Library of Sweden*), é uma iniciativa de arquivamento da web que começou a coletar sites suecos a partir de 1997, com o objetivo de preservar o patrimônio cultural do país. Sendo

assim, o repositório de conteúdos compreende os domínios relacionais ao país, como (.se), (.nu), (.com) e (.org). As informações sobre o *Kulturarw3* – Arquivo da Web da Biblioteca Nacional da Suécia, podem ser consultadas no site do projeto, com mostra a figura 6.

Figura 6: Print Screen site do projeto *Kulturarw3*, da *National Library of Sweden*



Fonte: NATIONAL LIBRARY OF SWEDEN, 2017

O acesso ao material coletado é regido pelo **Regulamento (2002:287)**, que especifica o processamento de dados pessoais em *Kungl*, projeto de patrimônio digital da biblioteca. Por motivos relacionados à questão de direitos autorais, a coleção pode ser acessada no local onde se encontra a biblioteca nacional, onde existem computadores especiais para fins de pesquisa, bem como através de uma solicitação enviada por e-mail pelo pesquisador.

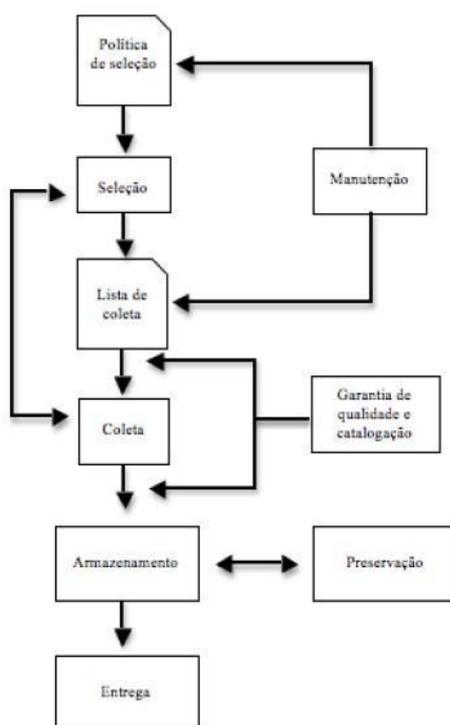
Desta forma, cada iniciativa de preservação da web trabalha de acordo com as suas necessidades e objetivos, especificando o objeto em estudo, as formas de seleção e coleta de conteúdo, os recursos disponíveis para a sua aplicação e garantia de qualidade, bem como as ferramentas utilizadas durante o processo de arquivamento da web. Desse modo, destacamos o funcionamento do processo de arquivamento da web e as políticas envolvidas na tarefa de preservar o patrimônio digital.

3 O PROCESSO DE ARQUIVAMENTO DA WEB

A velocidade crescente com que perdemos as informações produzidas e disponibilizadas na web é um dos principais fatores que preocupa diversas iniciativas na preservação e acesso desse conteúdo à longo prazo. Muitas das informações tornam-se inacessíveis antes mesmo de serem arquivadas e preservadas para acesso das gerações futuras, devido à falta de planejamento estratégico e medidas de preservação adequadas. Por isso, entender como funciona o processo de arquivamento da web e as políticas responsáveis pela preservação do conteúdo digital é um fator importante a ser destacado.

Sendo assim, qualquer programa de arquivamento da web deve ser pensado a partir da definição e aplicação de políticas de seleção, coleta, armazenamento e acesso às informações, estabelecidas durante o processo de arquivamento da web. Para isso, deve-se levar em consideração os objetivos da organização com relação à preservação do conteúdo digital, que envolve a definição de critérios e métodos de seleção, tempo e frequência de coleta, manutenção do repositório, garantia de qualidade e catalogação, preservação do conteúdo web e, por fim, entrega das informações a futuros usuários. A figura 7 ilustra o processo de arquivamento da web em todas as suas etapas, como segue:

Figura 7: Processo de arquivamento da web



Fonte: BROWN, 2006 apud ROCKEMBACH, 2018

As etapas envolvidas durante o processo de arquivamento da web abordam questões específicas, que determinam o sucesso do programa. Cada uma delas deverá ser desenvolvida de acordo com os requisitos estabelecidos pela organização, como os métodos adotados durante a seleção e coleta do conteúdo, em conjunto com as políticas de preservação e acesso à coleção digital.

3.1 Políticas de seleção

Segundo Brown (2006), as políticas de seleção compreendem a missão e objetivos da organização que pretende coletar o conteúdo disponível na web, envolvendo a definição do contexto e métodos de seleção apropriados, critérios de seleção bem definidos, tempo e frequência apropriados para cada tipo de coleta, bem como a manutenção dos resultados a partir do controle de qualidade. Como produto final do processo de seleção, elabora-se uma lista de coleta que fornece a base para a coleta efetiva dos recursos, e que deverá ser atualizada de acordo com o *feedback* dos resultados.

Normalmente, as políticas de seleção são impulsionadas pela demanda local do programa de arquivamento da web, como no caso do projeto da Biblioteca Nacional da Australiana “PANDORA” e do projeto *Kulturarw3*, que adotaram a coleta do conteúdo por domínios específicos do país.

Ainda segundo Brown (2006), “os métodos de seleção envolvem a amplitude e profundidade da coleta, os recursos institucionais e as tecnologias de coleta disponíveis. Sendo assim, existem três tipos de métodos de seleção: o método de coleta não seletivo, o método de coleta temático, e o método de coleta seletivo”. Cada uma dessas abordagens implica em um conjunto de critérios específicos que caracterizam a utilização do método.

O **método não seletivo** compreende a coleta de todo o conteúdo possível, podendo não existir uma pré-seleção de recursos. Essa abordagem pode ser exemplificada pela iniciativa de arquivamento da web do *Internet Archive*, que coleta todo o tipo de conteúdo disponível na web, dentre sites, imagens, vídeos, áudios, software e programas de TV. Sua utilização justifica-se por quatro argumentos principais:

A natureza interconectada da web significa que o contexto completo de qualquer site engloba a web por inteiro e, portanto, só pode ser preservado coletando tudo; a seleção é um processo caro e demorado, portanto, é mais simples evitar decisões de seleção específicas; por ser um processo subjetivo, a seleção prejudica a importância atribuída a recursos específicos, que serão preservados para gerações futuras; e, por

último, a abordagem seletiva é inteiramente objetiva e não restringe possíveis requisitos de futuros pesquisadores (BROWN, 2006, p. 30, *tradução nossa*).³

Contudo, essa abordagem não impede a adoção de contextos mais limitados, como o projeto *Kulturarw3* da Biblioteca Nacional da Suécia, que realiza a coleta não seletiva de todo o domínio nacional.

O **método de seleção temático** é uma alternativa de seleção que restringe o alcance do repositório e contempla uma variedade de abordagens temáticas definidas, como: o assunto, que inclui eventos e tópicos; o criador, determinado pela organização responsável pela criação e gerenciamento do programa de arquivamento da web; o gênero, como publicações, blogs ou registros governamentais; e o domínio, que abrange domínios específicos como “.com”, “.br” ou “.org”.

Por fim, o **método seletivo** identifica recursos da web específicos e traz vantagens relacionadas ao gerenciamento de direitos autorais, onde há a necessidade de permissão por parte dos autores para colecionar determinados conteúdos. Além disso, beneficia processos como a garantia de qualidade, catalogação, preservação e entrega de informações. Sendo assim, para garantir que a coleta de recursos ocorra de forma completa e eficiente, é necessária muita atenção na definição de limites quanto à seleção e coleta do conteúdo.

Após a identificação dos métodos de seleção apropriados, a organização deve pensar em um conjunto de critérios que envolvem o conteúdo a ser coletado, a extensão dos recursos selecionados e o tempo e frequência de coleta, que pode ocorrer em uma única ocasião ou em intervalos de tempo periódicos. Quanto ao último critério (tempo e frequência de coleta), há uma série de fatores que influenciam esta etapa, como o ciclo de vida, a taxa de mudança de conteúdo e a avaliação de risco em relação à mudança de tecnologias e situação financeira organizacional.

O tempo e frequência de coleta podem ser definidos através de quatro cenários específicos: a coleta repetida, a coleta *ad hoc*, a coleta única, e a coleta abrangente. A coleta repetida envolve a coleta de recursos em pequenos intervalos de tempo, que podem ser semanais, semestrais ou anuais. Já a coleta *ad hoc* compreende recursos web que podem mudar de forma imprevisível, sendo monitorados a cada alteração. A abordagem de coleta

³ The interconnected nature of the web means that the complete context for any given website ultimately encompasses the entire web, and can therefore only be preserved by collecting everything. Second, it is argued that selection is an expensive and time-consuming process, and that it is therefore simpler and more efficient to avoid specific selection decisions. Third, any process of selection is, by definition, subjective, and prejudices the importance that will be attached to specific resources by future generations. It can be argued that the unselective approach is entirely objective, and does not constrain the possible requirements of future researchers.

única seleciona recursos que possuem conteúdo fixo para a coleta de uma só vez, como, por exemplo, publicações on-line. E, por último, a coleta abrangente captura todo o ciclo de vida de um recurso web, e é utilizada no gerenciamento de registros que precisam ser preservados para fins de prova.

3.2 Métodos de coleta

As políticas de coleta envolvem uma variedade de abordagens relacionadas à tecnologia da web, que trabalha com a interação entre o servidor, o navegador e o usuário de informações. Essa interação envolve o conteúdo disponível em um servidor web, que pode ser identificado usando um localizador uniforme de recursos (URL). A título de exemplo, podemos citar as páginas HTML, imagens, vídeos, áudios, dentre outros. Com base nisso, um site compreende toda a soma de conteúdos disponíveis no ambiente web, que podem ser arquivados segundo métodos de coleta específicos. Para isso, a escolha do método mais adequado será determinada segundo as políticas de seleção adotadas pela organização, mencionadas no subcapítulo anterior “Políticas de seleção”.

Desta forma, existem quatro métodos de coleta que definem o processo de arquivamento da web, intitulados: método de coleta por Transferência Direta, método de coleta por Remoção Remota, Arquivos de Base de Dados e o método de coleta por Arquivos Transacionais (BROWN, 2006).

O método de coleta por **transferência direta** envolve uma cópia de recursos diretamente do servidor web, garantindo que o conteúdo capturado esteja disponível de forma autêntica. A abordagem de transferência direta é mais aconselhada para sites estáticos, visto que se alteram com pouca frequência, evitando, portanto, a perda de funcionalidade. Além disso, proporciona a coleta a partir da fonte, garantindo que o conteúdo esteja disponível em sua estrutura original.

Por outro lado, o método de coleta por **remoção remota** utiliza um software de rastreamento web que coleta todo o conteúdo disponível na web, capturando páginas da web específicas por meio de um URL e identificando todos os *hiperlinks* relacionados a essas páginas. Por conseguinte, utiliza uma série de parâmetros que auxiliam na configuração do rastreador a ser utilizado, como os relacionados às configurações de conexão, rastreamento, repositório, armazenamento e agendamento de rastreamentos.

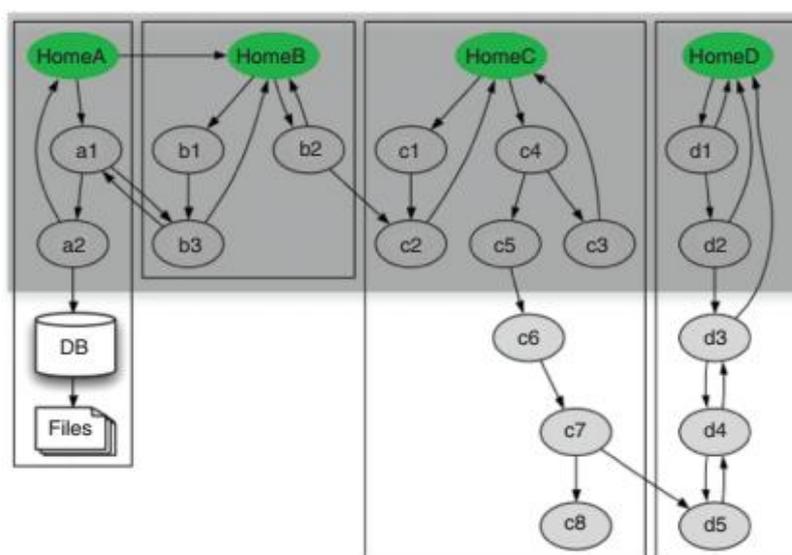
Já o **arquivo de base de dados** compreende três estágios específicos: primeiro o repositório define um modelo de dados e formato padrão para arquivamento; o segundo

envolve a conversão dos dados de origem para esse formato padrão; e terceiro, oferece uma interface de acesso padrão para bancos de dados arquivados (BROWN, 2006). Este método é viável somente para a coleta de sites baseados em banco de dados, devido à dinamicidade da informação.

O método de coleta por **arquivo transacional** é uma abordagem por evento que se concentra em coletar as transações que ocorrem entre o servidor e o navegador, ou seja, procura coletar informações sobre a experiência do usuário durante a utilização do site. Um exemplo dessa abordagem é o sistema *PageVault*, que monitora todas as solicitações e respostas enviadas para um servidor web.

Além destes métodos, podemos mencionar a coleta intensiva e extensiva de páginas da web, descritas por Masanès (2006). Conforme o autor, a coleta extensiva dos sites institucionais ocorre horizontalmente, incluindo apenas o arquivamento de sites ao nível da superfície (**Figura 8**).

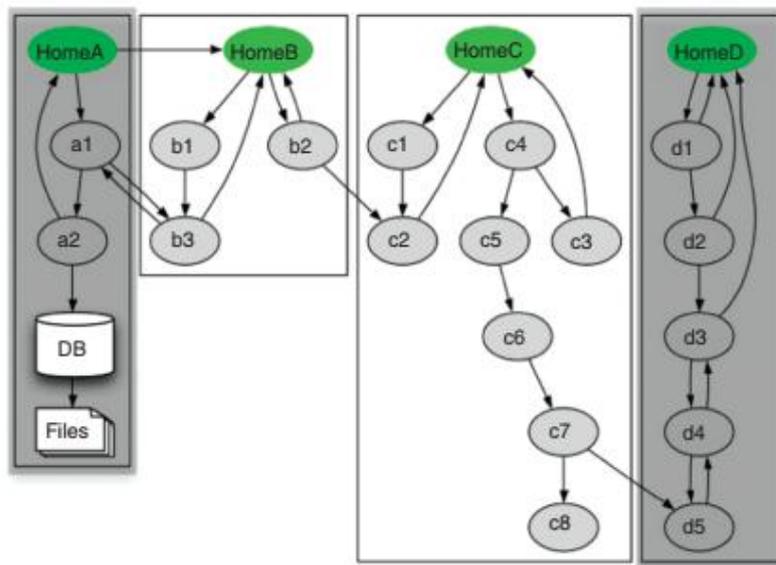
Figura 8: Arquivamento extensivo



Fonte: MASANÈS, 2006

Já a coleta intensiva de sites institucionais, ocorre verticalmente, incluindo todos os níveis das páginas escolhidas, caracterizando-se pela profundidade do rastreamento. A utilização do arquivamento intensivo compreende menos sites, visto que arquiva dos os níveis e subníveis das páginas da web.

Figura 9: Arquivamento Intensivo



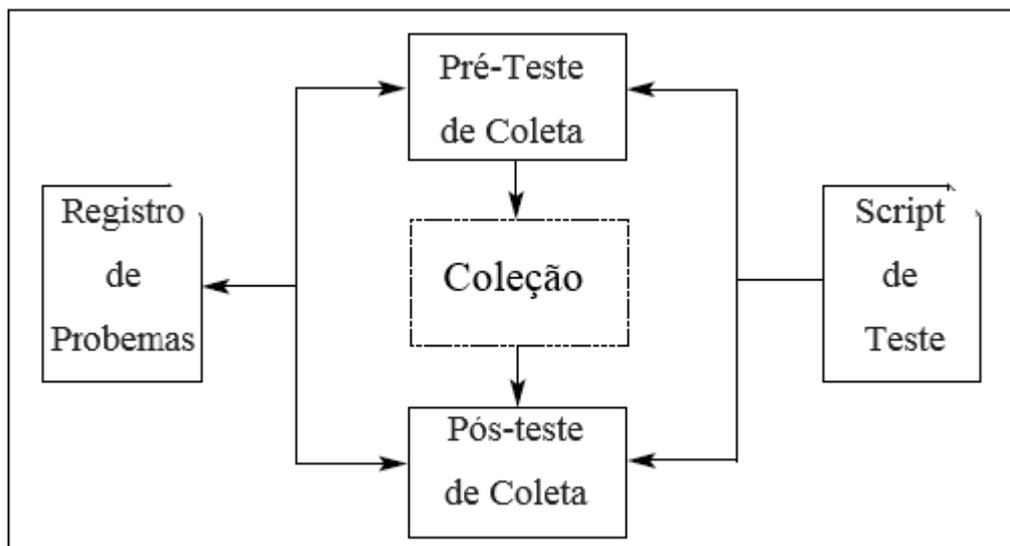
Fonte: MASANÈS, 2006.

3.3 Garantia de Qualidade e Catalogação

Como mencionado anteriormente, a política de seleção e os métodos de coleta envolvem a garantia de qualidade para verificar se realmente estão sendo implementados com sucesso. Essa garantia pode ser analisada de acordo com as abordagens adotadas durante o processo de seleção e coleta do conteúdo, em conjunto com os recursos disponíveis para a sua aplicação. Além disso, para facilitar o acesso dos usuários ao conteúdo arquivado, é necessário um processo de catalogação completo e preciso, que têm por função a descrição e gerenciamento do repositório que armazena os sites arquivados.

O processo de garantia de qualidade divide-se em quatro etapas responsáveis pelo gerenciamento do repositório, que envolvem pré-testes de coleta, pós-testes de coleta, rastreamento de problemas e catalogação. Esse processo pode ser ilustrado conforme a figura abaixo.

Figura 10: Processo de garantia de qualidade



Fonte: BROWN, 2006, (tradução nossa)

Segundo Brown (2006), o pré-teste de coleta inclui a identificação de problemas potenciais relacionados à coleta do conteúdo, envolvendo a análise de recursos e testes de coleção. Nesta fase, podemos determinar o método de coleta apropriado para cada tipo de conteúdo antes mesmo da sua aquisição, identificando problemas que possam surgir no futuro.

Em seguida, com o objetivo de assegurar que as políticas de seleção e coleta sejam efetivamente aprovadas, a organização deverá aplicar o pós-teste de coleta. Essa etapa envolve o teste de uma amostra do conteúdo coletado, a fim de garantir consistência ao processo e identificar resultados positivos ou negativos. Por conseguinte, alguns tipos de testes podem ser necessários, envolvendo a disponibilidade do site capturado, a funcionalidade de sua navegação, se o conteúdo textual, multimídia e imagens coletados serão exibidos corretamente, e quais os resultados que a pesquisa reproduz.

No entanto, durante a aplicação dos testes de coleta podemos identificar problemas de rastreamento relacionados à navegação incorreta e falta de conteúdo. Para exemplificar tais problemas, mencionamos o acesso a determinado site que, mesmo após o processo de arquivamento da web, apresenta falhas na reprodução de imagens e conteúdo multimídia, como áudios e vídeos. Esses problemas podem ser solucionados através da aplicação de um sistema eficiente que inclui informações sobre a natureza e gravidade da questão, a data em que foram identificados, quem os identificou, a solução adequada para a sua resolução, a maneira com que foram solucionados e a data em que o problema foi resolvido.

A etapa de catalogação inclui o gerenciamento adequado das coleções arquivadas, que implica na descrição do conteúdo segundo padrões de catalogação. Conforme Brown (2006), três questões podem ser consideradas: o nível de catalogação necessário; os metadados a serem capturados, que dependem do padrão de catalogação utilizado; e como esses metadados serão capturados.

3.4 Preservação

A preservação do conteúdo a longo prazo é o principal objetivo dos programas de arquivamento da web. Por isso, engloba uma série de aspectos práticos relacionados à preservação das informações em formato digital, assim como os desafios enfrentados durante o processo de arquivamento da web, como a obsolescência da tecnologia e dos formatos digitais. Segundo Brown (2006), a identificação e prevenção de impactos causados pela mudança tecnológica podem ser consideradas com base em duas estratégias de preservação: a emulação e a migração do objeto.

A emulação do objeto desenvolve novas formas de acesso ao seu conteúdo, com base na recriação da funcionalidade de formatos e plataformas obsoletas. Compreende a entrega do conteúdo da forma mais autêntica possível, com vistas a manter o acesso para futuros usuários. Já a estratégia de migração procura converter o objeto digital ao invés da tecnologia de acesso. Esse processo é definido por uma “via de migração” que compreende as ferramentas de conversão utilizadas, a normalização do ciclo de migração, a obsolescência tecnológica e a migração sob demanda.

Conforme Brown (2006), o ciclo de preservação é um processo contínuo que pode ser dividido em duas áreas fundamentais: a preservação passiva e a preservação ativa. A preservação passiva está preocupada com a manutenção dos objetos digitais existentes, para garantir a integridade contínua e o acesso controlado. Desse modo, abrange as seguintes funções: segurança e controle de acesso, integridade, gerenciamento de armazenamento e conteúdo, e recuperação de desastres. Por outro lado, a preservação ativa busca assegurar a continuidade e acessibilidade dos objetos ao longo do tempo, através de processos de migração ou emulação de formatos e com base em três funções básicas: a caracterização do objeto, o planejamento de preservação e a ação de preservação.

3.5 Entrega do conteúdo

De acordo com Brown (2006), as políticas de entrega compreendem o contexto, a autenticidade e a funcionalidade do conteúdo arquivado, que poderão ser determinados por meio de uma avaliação criteriosa que engloba a integridade, a autenticidade e a reprodução deste conteúdo. No que diz respeito ao contexto, podemos mencionar as dimensões estruturais e temporais em que o conteúdo se insere. Essas dimensões compreendem a integridade e proveniência do conteúdo arquivado, que pode estar vinculado a dois ou mais itens através de um sistema de hiperlinks. Além disso, o contexto determina a escolha de ferramentas de pesquisa e navegação que organizam as informações de acordo com categorias distintas, como o assunto, a data de arquivamento ou a ordem alfabética de coleta.

Ainda segundo o autor, ao utilizar as ferramentas de pesquisa e navegação de um programa de arquivamento da web, os usuários podem identificar a autenticidade e funcionalidade do conteúdo armazenado na base de dados. Essa funcionalidade pode ser checada durante o acesso às informações capturadas, que podem ou não apresentar problemas e comportamentos inadequados, como a falha na reprodução de conteúdo multimídia ou a dificuldade em acessar *hiperlinks* externos que fazem parte de um site institucional arquivado, por exemplo, o site de uma universidade ou arquivo público.

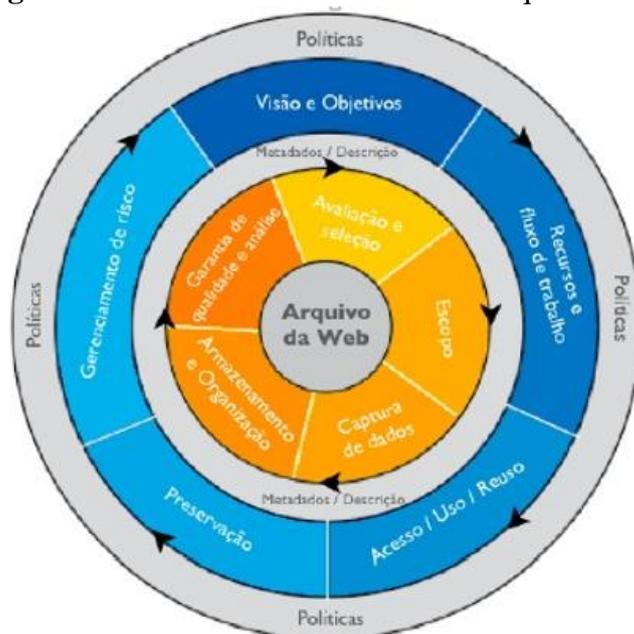
Deste modo, o sistema de entrega pode variar de acordo com os tipos de conteúdo arquivados e segundo as necessidades dos seus usuários, devendo manter a funcionalidade e a integridade do conteúdo coletado durante as etapas de coleta, armazenamento e reprodução.

4 FERRAMENTAS E TECNOLOGIAS DE ARQUIVAMENTO DA WEB

Com o aparecimento das tecnologias, surgem inúmeras possibilidades de preservação, acesso e disseminação das informações produzidas e disponibilizadas na web. A rapidez com que essas tecnologias vêm se desenvolvendo impacta na crescente produção de informações, que na maioria das vezes se perdem pouco tempo após sua produção. Desta forma, diversas iniciativas de arquivamento da web buscam desenvolver ferramentas e tecnologias responsáveis pela coleta, armazenamento e disponibilização de informações a futuros usuários. Para auxiliar as organizações na execução dessa tarefa, criou-se o modelo do ciclo de vida do arquivamento da web, que compreende a definição de políticas e metadados de descrição responsáveis pelo desenvolvimento de ferramentas e tecnologias de preservação da web.

O modelo do ciclo de vida do arquivamento da web foi desenvolvido por um grupo de trabalho do *Archive-it*, serviço de arquivamento ligado à iniciativa *Internet Archive*, como uma tentativa de representar os fluxos de trabalho e propor um modelo introdutório que auxilie qualquer organização na criação ou melhoria do seu programa de arquivamento da web (DONOVAN; HUKILL; PETERSON, 2013). Este modelo incorpora diversas fases e dimensões que objetivam a definição de políticas e metadados, responsáveis pela preservação e acesso às páginas da web arquivadas.

Figura 11: Modelo de ciclo de vida do arquivamento da web



Fonte: DONOVAN; HUKILL; PETERSON, 2013 apud ROCKEMBACH, 2018, p. 07

Conforme Rockembach (2018), a esfera “Políticas” compreende as questões de criação e definição de um programa de arquivamento da web. O círculo azul representa as decisões de alto nível, que podem ser definidas através de cinco etapas específicas: a definição da visão e objetivos do programa de arquivamento da web; os recursos e fluxos de trabalho; as questões de acesso, uso e reuso de dados; a preservação desses dados; e o gerenciamento de riscos, relacionado aos direitos autorais e formas de acesso.

Na sequência, a esfera “Metadados e Descrição” corresponde às tarefas operacionais do programa de arquivamento da web, envolvendo a avaliação e seleção dos sites que serão coletados; o escopo da coleta; o tempo e frequência da coleta de dados; o armazenamento e organização do conteúdo coletado; e a garantia e análise de qualidade atrelada aos objetivos da organização que aderiu ao programa.

Já a esfera central “Arquivo da Web”, diz respeito aos dados arquivados durante o processo de coleta. Esta esfera compreende a captura e preservação desses dados, considerando-se o cerne de todas as etapas descritas anteriormente. Com relação aos usos do arquivamento da web, Gomes (2010, apud ROCKEMBACH, 2018, p. 8) cita alguns exemplos relacionados ao perfil do usuário, que:

“[...] vão desde um jornalista buscando informações antigas, um gestor de um site da web recuperando uma versão perdida da página, um historiador estudando documentos digitais, um usuário procurando um link quebrado dos seus ‘favoritos’, ou mesmo um jurista obtendo provas para um caso (GOMES, 2010, apud ROCKEMBACH, 2018, p. 8).

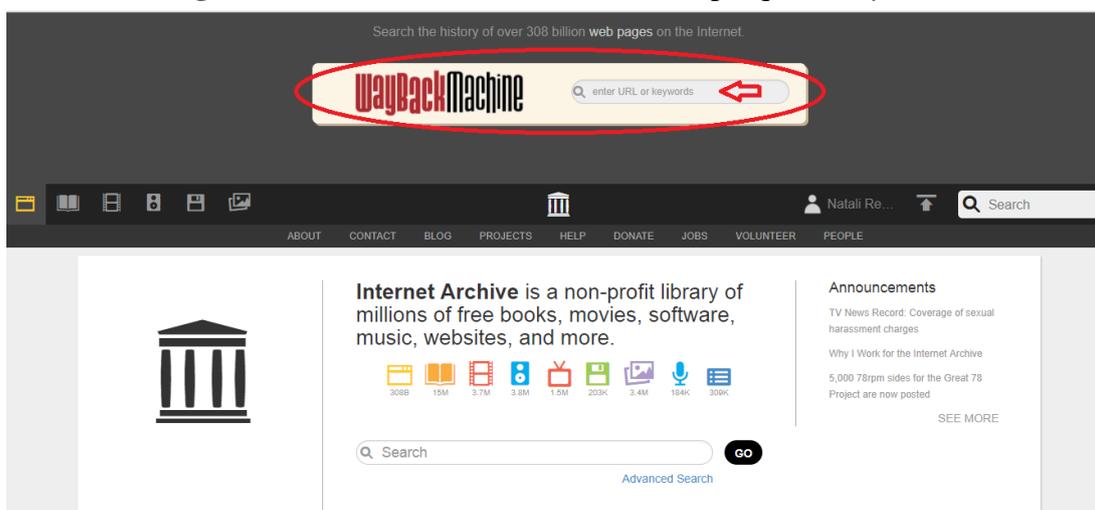
As organizações de preservação da web ainda podem contar com o Consórcio Internacional de Preservação da Internet (IIPC, do inglês *International Internet Preservation Consortium*), que contém em sua página uma lista de ferramentas de software que podem ser utilizadas pelas iniciativas que aderem ao programa de arquivamento da web. Essas tecnologias podem ser consultadas através do endereço eletrônico “<http://netpreserve.org/web-archiving/tools-and-software/>”.

Dentre as ferramentas mais utilizadas pelos programas de arquivamento da web, estão as ferramentas de pesquisa *Wayback Machine* e *NutchWAX*, do *Internet Archive*, e o rastreador web de código aberto *Heritrix*. Para a constatação dessas informações, analisamos a Lista de Iniciativas de Arquivamento da Web mencionada anteriormente, que contempla em sua estrutura todas as tecnologias utilizadas por cada programa de preservação do conteúdo digital. Desta forma, sinalizamos todas as tecnologias utilizadas pelas iniciativas de arquivamento em uma lista secundária, que compreende também quantas dessas iniciativas

usam a mesma tecnologia para a pesquisa e arquivamento das informações produzidas e disponibilizadas na web.

A ferramenta *Wayback Machine*, da plataforma *Internet Archive*, foi construída para permitir a pesquisa e acesso ao conteúdo web arquivado, que compreende páginas da web, imagens, vídeos, textos, áudios, softwares e programas de TV. Este conteúdo pode ser visualizado através da pesquisa por palavras-chave ou pela inserção da URL que se pretende encontrar, como ilustra a figura a seguir.

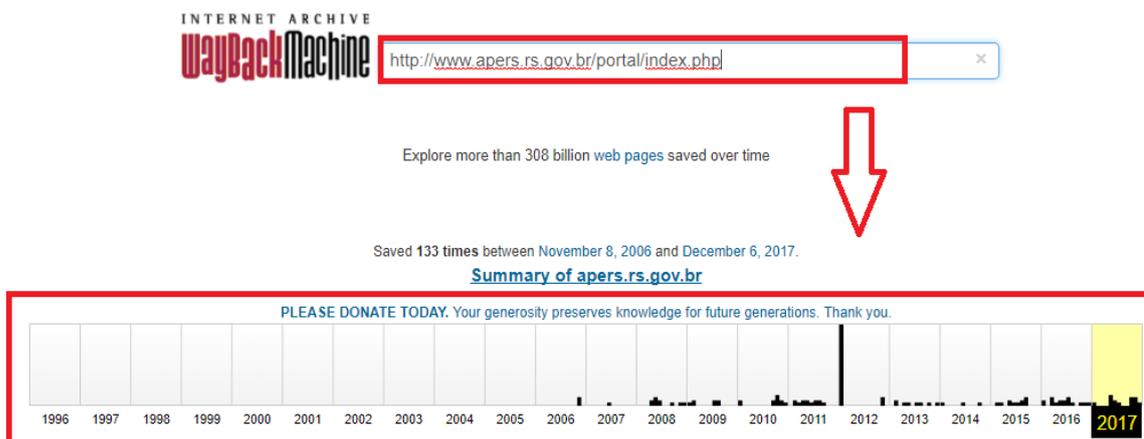
Figura 12: *Print Screen* da ferramenta de pesquisa *Wayback Machine*



Fonte: INTERNET ARCHIVE, 2017.

Após a inserção das palavras-chave ou URL que se pretende encontrar, a ferramenta de pesquisa gera uma lista de versões disponíveis e ordem cronológica, como na figura 13, que poderão ser consultas de acordo com as preferências do usuário que procura esta informação.

Figura 13: Lista de versões disponíveis em ordem cronológica



Fonte: INTERNET ARCHIVE, 2017.

Cada versão arquivada na plataforma *Internet Archive* funciona de forma dinâmica, ou seja, possibilita que o usuário navegue pela versão como se estivesse na página ao vivo.

A ferramenta *NutchWAX*, também muito utilizada pelas iniciativas de arquivamento da web, pesquisa coleções de arquivos por meio do buscador *Nutch*. Para a execução dessa ferramenta, mencionamos alguns requisitos indispensáveis para seu funcionamento, como: a utilização da plataforma *Hadoop*, do sistema operacional *Linux*, da linguagem de programação Java e do componente de servidor *Servlet Container* (NUTCHWAX, 2017),

Já a ferramenta *Heritrix*, amplamente utilizada pelas iniciativas dos Estados Unidos, é um rastreador de código aberto que permite a preservação e acesso a longo prazo aos dados digitais (HERITRIX, 2017). Projetado como software livre, o *Heritrix* possui 28 versões desde a sua criação, que podem ser consultadas em sua página inicial (<http://crawler.archive.org/index.html>). Essa ferramenta pode ser executada através do sistema operacional *Linux*, utilizando a versão VM Java 5.0, conforme requisitos de instalação.

5 METODOLOGIA

Delimitamos a metodologia, definida por Gerhardt et al. como o estudo da organização e dos caminhos a serem percorridos, para se realizar uma pesquisa ou um estudo, ou para se fazer ciência (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 12). A partir desse conceito, compreendemos a importância da utilização de métodos de trabalho que direcionam o pesquisador na elaboração de uma pesquisa.

O trabalho apresenta com uma abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, que procurou identificar os arquivos públicos dos estados do Brasil que possuem site institucional próprio ou vinculado, para a sua coleta e arquivamento na plataforma do *Internet Archive*. Observa-se, portanto, a delimitação do contexto histórico do arquivamento da web, bem como as políticas, tecnologias e ferramentas envolvidas na preservação do conteúdo disponível na web, de modo a responder o seguinte problema de pesquisa proposto: quais as possibilidades de arquivamento da web dos sites institucionais dos Arquivos Públicos do Estados do Brasil, visando a memória digital de instituições memorialísticas?

Essa delimitação compreende uma abordagem exploratória, que auxiliará na compreensão do processo de arquivamento da web durante a seleção, coleta e armazenamento dos sites institucionais definidos neste projeto de pesquisa. Esse tipo de pesquisa tem como objetivo:

[...] proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que estimulem a compreensão do problema (GIL, 2002 apud SELLTIZ et al., 1967, p. 63).

Além da abordagem exploratória, este trabalho também se caracteriza pela abordagem descritiva, definida por Antonio Carlos Gil como a pesquisa que tem por objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 2002, p. 41-42).

Sendo assim, podemos definir a natureza da pesquisa como teórica e prática, visto que inclui procedimentos metodológicos que envolvem a revisão de literatura, o levantamento de conceitos e usos do arquivamento da web, bem como a realização da coleta e arquivamento de conteúdo digital na plataforma *Internet Archive*. Desse modo, a pesquisa caracteriza-se como documental e bibliográfica, que serão delineadas a partir da utilização de artigos publicados em periódicos científicos, livros de leitura sobre a preservação do conteúdo disponível em

formatos digitais, e literatura cinzenta, especificamente documentos publicados no ambiente web.

Para tanto, foi definido como objetivo geral a análise as possibilidade da arquivamento da web durante os procedimentos de coleta e armazenamento de sites institucionais dos arquivos públicos dos estados do Brasil, estabelecendo o planejamento das práticas de arquivamento da web que incluem a descrição das políticas e ferramentas utilizadas durante o processo de preservação do conteúdo em meio digital. Com base nisso, elencamos os objetivos específicos da pesquisa, que envolvem:

- a) Identificar quantos arquivos públicos estaduais brasileiros possuem site institucional próprio ou vinculado;
- b) Identificar os sites institucionais dos arquivos públicos dos estados do Brasil;
- c) Arquivar os sites institucionais dos arquivos públicos dos estados do Brasil por meio do da plataforma *Internet Archive*.
- d) Analisar as informações contidas nos sites institucionais dos arquivos públicos dos estados brasileiros.

A identificação dos arquivos públicos dos estados Brasileiros que possuem site institucional foi demonstrada a partir da elaboração da tabela contida no Apêndice C – Principais URLS dos Arquivos Públicos do Estado do Brasil, que engloba em três colunas distintas o nome do arquivo, a URL coletada e a data de arquivamento. Nos casos em que identificamos a existência de arquivo público estadual, porém sem páginas encontradas na web, entramos em contato direto com o responsável pelo gerenciamento do arquivo, identificando as informações sobre o trabalho e quais informações necessitamos para a conclusão da pesquisa.

Com relação a coleta e arquivamento dos sites institucionais, elaboramos a título de exemplo a tabela contida em Apêndice C – URLS do Arquivo Público do Estado do Brasil arquivadas na plataforma *Internet Archive*, contento o nome do arquivo público escolhido para demonstração da intensidade da coleta, as URLs arquivadas e a data de arquivamento.

5.1 Coleta de dados

Os dados coletados durante a pesquisa contemplam todas as URLs dos sites institucionais dos arquivos públicos dos estados do Brasil. Durante a coleta, identificamos que

alguns arquivos públicos estaduais se encontram vinculados ao website de uma secretaria de estado, como o Arquivo Público do Estado de Santa Catarina, o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, o Arquivo Histórico Estadual de Goiás, o Arquivo Público do Estado da Bahia e o Arquivo Público do Pará. Nestes casos, optamos pela coleta das URLs relacionadas somente ao arquivo público, excluindo aquelas que dizem respeito às atividades da secretaria de estado.

De acordo com a bibliografia, caracterizamos o método de seleção adotado como “seletivo”, visto que contempla somente os arquivos públicos dos estados do Brasil. O objetivo desta coleta se remete à preservação destes sites como memória institucional, visto que a maioria das informações se perdem pouco tempo após a sua publicação. A coleta dos dados teve início no dia 15 de novembro de 2017 e se estendeu até o dia 09 de dezembro de 2017.

As páginas selecionadas foram coletadas de forma intensiva, contemplando as URLs de todo o site institucional do arquivo público estadual, bem como os links e documentos que dizem respeito ao acervo e às atividades desenvolvidas pela instituição. Isto posto, identificamos o método de coleta como intensivo, segundo a abordagem de MASANÈS (2006). O arquivamento intensivo ocorre verticalmente e caracteriza-se pela profundidade dos dados coletados, permitindo que o usuário navegue pela página web na íntegra, tendo acesso inclusive aos links que direcionam a outros sites institucionais.

Para a coleta dessas URLs, utilizaremos o recurso “*Save Page Now*” (Figura 14), da plataforma *Internet Archive*. Este recurso captura páginas da web ao vivo, que podem ser consultadas na plataforma de pesquisa *Wayback Machine*, inserindo a URL completa que se presente encontrar, como “<http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php>”. Vale ressaltar que a plataforma *Internet Archive* traz a possibilidade de visualização dinâmica da página capturada, ou seja, o usuário poderá navegar e utilizar todas as abas e links como se estivesse na página ao vivo.

Figura 14: Recurso de captura de páginas da web “Save Page Now”



Fonte: INTERNET ARCHIVE, 2017.

As URLs coletadas foram organizadas em uma tabela do aplicativo Word (Apêndice C), contendo todas as informações relacionadas às regiões do Brasil, aos arquivos públicos estaduais que contém site institucional, as URLs coletadas e o período em que se procedeu a captura das páginas web.

Figura 15: Tabela de URLs arquivadas na plataforma *Internet Archive*

REGIÃO	ARQUIVO	URL ARQUIVADA	DATA DE ARQUIVAMENTO
SUL	Arquivo Público do Estado do Rio Grande do Sul	http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php	15 de novembro de 2017
		http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=mapasite	15 de novembro de 2017
		http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=glossario	15 de novembro de 2017

Fonte: REIGERT, 2017.

Além desta tabela, elaboramos um documento (Apêndice B) que abarca todos os procedimentos necessários para o arquivamento de páginas da web na plataforma *Internet Archive*, com o objetivo de auxiliar os usuários nesta tarefa. Este documento ainda conta com os procedimentos de elaboração de uma conta no *Internet Archive*, para aqueles que desejam criar sua própria coleção e selecionar documentos e URLs favoritos.

A garantia de coleta e recuperação do conteúdo arquivado pode ser verificada por meio dessa ferramenta, através da inserção do link de determinado arquivo na barra de pesquisa. Desse modo, podemos verificar se a data de arquivamento confere com a data descrita na lista de coleta, e se a página da web contém em sua estrutura todos os elementos, como links, imagens e vídeos. Quanto às questões relacionadas aos direitos autorais, salientamos que os dados coletados são de domínio público e, dessa forma, não infligimos nenhum direito autoral.

5.2 Análise dos dados

Todos os dados analisados neste trabalho foram retirados dos sites institucionais dos arquivos públicos dos estados do Brasil e da plataforma *Internet Archive*, através do endereço “<https://archive.org/>”. Estes dados contemplam o conteúdo disponível nos sites institucionais, como: o histórico da instituição, sua estrutura organizacional, a composição do acervo, as políticas de gestão de documentos os serviços prestados pela instituição, as publicações referentes às atividades do arquivo, o acesso às informações, endereço, horários de atendimento e as formas de contato com a instituição. Além disso, analisamos a funcionalidade das ferramentas de captura, pesquisa e *upload*, disponíveis na plataforma *Internet Archive*, com o objetivo de identificar às possibilidades que cada uma traz.

O levantamento dos dados analisados neste trabalho identificou os arquivos públicos estaduais que se encontram na web, por meio do seu site institucional. Para os casos em que não encontramos o site institucional do arquivo, entramos em contato por e-mail a fim de solicitar informações sobre a existência deste site, e no caso de uma resposta positiva, a informação do endereço eletrônico, como exemplificado no apêndice A.

Após a confirmação da quantidade de arquivos estaduais que possuem site institucional, iniciamos a coleta das URLs que dizem respeito aos arquivos públicos e suas atividades. No total, foram encontrados 18 arquivos públicos estaduais que possuem website institucional, sendo 13 arquivos com site institucional próprio e 05 arquivos com páginas da web vinculadas ao *website* da secretaria na qual está subordinado. Esta análise encontra-se representada nos gráficos 1 e 2. Após a constatação destes dados, iniciamos a coleta das URLs mencionadas anteriormente, totalizando 2655 páginas da web capturas. Esta coleta foi executada manualmente, copiando a URL desejada e colando no recurso “*Save Page Now*”. Para ilustrar o somatório de URLs capturadas, elaboramos a Tabela 1, que contém todos os arquivos públicos estaduais com site institucional, bem como a quantidade de URLs capturadas em cada um deles.

A análise dos dados qualitativos foi desenvolvida a partir das informações coletadas nos sites institucionais, como demonstra o gráfico 3. Estas informações contemplam o conteúdo disponibilizado na web, bem como as políticas de arquivo desenvolvidas por cada instituição. Desta forma, elencamos as informações mais relevantes para a pesquisa, como aquelas referentes ao histórico do arquivo, quais atividades desenvolvem, quais serviços prestados ao público em geral, e quais as preocupações e medidas de arquivo desenvolvidas pela instituição, com vistas a preservar e difundir seu acervo. Ainda, com fins de representar

os estados que possuem site institucional e as regiões onde não encontramos nenhuma página web sobre o arquivo público estadual, desenvolvemos a Figura 17.

Com relação aos dados qualitativos, analisamos as informações retiradas da plataforma *Internet Archive*, que envolvem a funcionalidade e possibilidades trazidas pelas ferramentas de pesquisa, captura e *upload* de arquivos. Posteriormente, identificamos as falhas encontradas nesta plataforma no decorrer da coleta de dados. Por fim, analisamos as possibilidades de arquivamento dos sites institucionais coletados com vistas a formação a memória digital das instituições memorialísticas, e propomos a sistematização da coleta destes sites institucionais.

5.3 Limitações da pesquisa

Durante a coleta dos dados, verificamos alguns empasses sobre a identificação dos sites institucionais e a utilização da plataforma *Internet Archive*. Do total de 27 estados do Brasil, incluindo o Distrito Federal, 09 arquivos públicos estaduais não possuem site institucional próprio nem páginas da web vinculadas. Para confirmar estas informações, entramos em contato por e-mail com as instituições não encontradas na web, tendo retorno apenas de um arquivo público estadual. Grande parte dos e-mails identificados na web apresentaram erro de comunicação, afirmando que o endereço para contato (e-mail) utilizado não foi encontrado. Por isso, não conseguimos confirmar a existência ou não de página da web de 08 arquivos públicos estaduais, subtraindo o arquivo que nos retornou. O restante dos arquivos que não apresentaram erro de comunicação, não retornaram à nossa solicitação de informações.

Durante a pesquisa, identificamos que alguns dos sites institucionais encontrados na web apresentam problemas no carregamento de imagens e documentos, antes mesmo do seu arquivamento na plataforma *Internet Archive*. Por isso, algumas páginas da web não conterão todas as imagens e documentos como no site original. Desse modo, decidimos não arquivar as páginas e documentos que já apresentavam erro em sua originalidade, evitando o arquivamento desnecessário.

Quanto à utilização da plataforma *Internet Archive*, com ênfase no recurso “*Save Page Now*”, observamos que em alguns casos é necessário arquivar a mesma URL mais de uma vez, pois a estrutura do site apresenta falta de conteúdo e links. Ainda com base neste recurso, detectamos falhas no arquivamento de redes sociais (*Facebook* e *Twitter*), de vídeos do

Youtube, e de documentos salvos nos seguintes aplicativos: *Word*, *Google Maps*, *Google Docs* e planilhas do *Google*.

Mesmo arquivando todas as URLs de cada site institucional, identificamos durante a conferência da funcionalidade dos sites que, ao clicar em determinado link ou aba arquivada, esta não funciona. Mas, se pesquisarmos a URL individualmente na ferramenta *Wayback Machine*, constatamos que a mesma foi capturada e funciona perfeitamente.

No entanto, dada a quantidade de páginas da web capturadas e a conferências das URLs na ferramenta de pesquisa *Wayback Machine*, concluímos que os erros encontrados representam uma pequena exceção e que a preservação do conteúdo digital através dessa plataforma é de suma importância para futuros pesquisadores, visto que representa a memória institucional daqueles arquivos que disponibilizam as suas informações no ambiente web.

6 POSSIBILIDADES DE ARQUIVAMENTO DA WEB DOS SITES INSTITUCIONAIS DOS ARQUIVOS PÚBLICOS DOS ESTADOS BRASILEIROS

O processo de arquivamento dos sites institucionais dos arquivos públicos dos estados do Brasil compreende a análise quantitativa e qualitativa dos dados coletados durante o desenvolvimento do presente trabalho. Neste processo, identificamos as possibilidades de arquivamento da web dos sites que representam a memória digital das instituições memorialísticas, como os arquivos públicos estaduais e instituições que cuidam da memória de outras instituições.

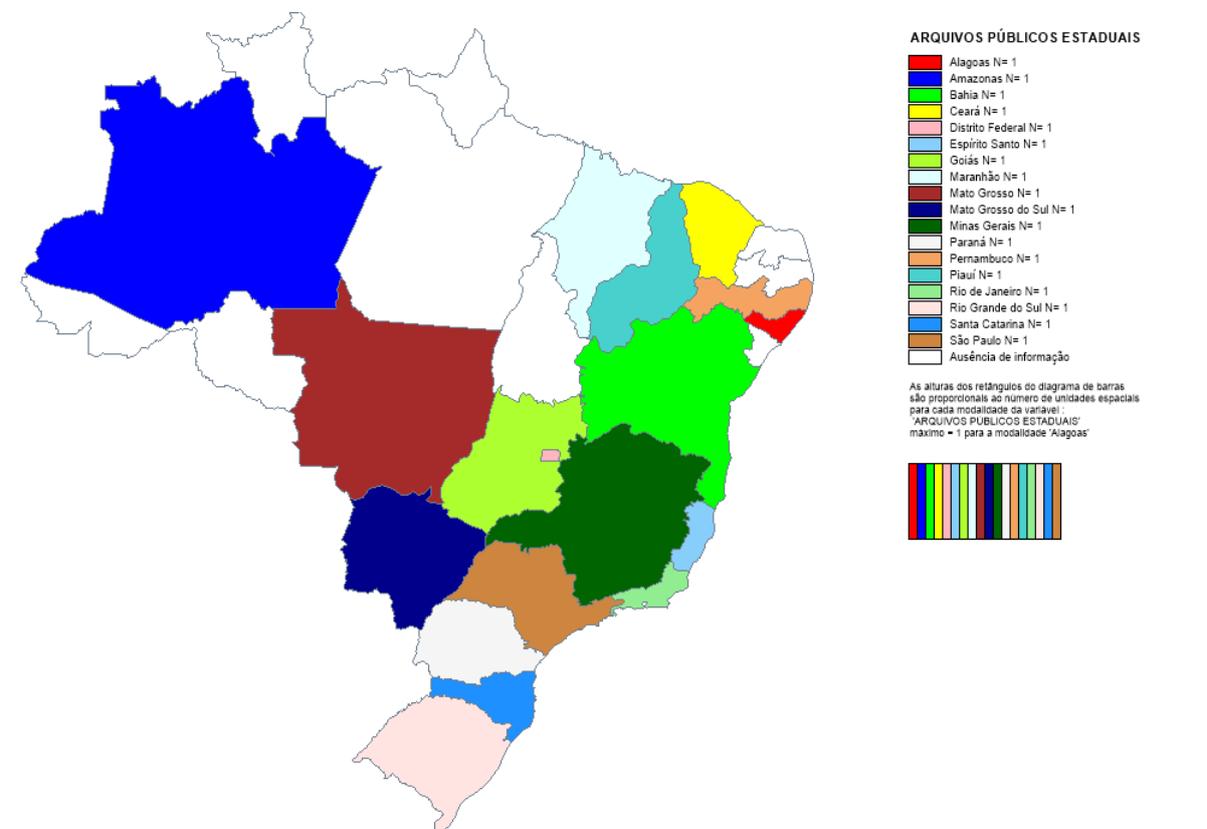
Para isso, analisamos os dados coletados durante a captura dos sites institucionais dos arquivos públicos estaduais, com vistas a identificar a dimensão da coleta e as informações produzidas e disponibilizadas na web. Estas informações contemplam os estados que contém arquivo público com site institucional, a quantidade de URLs arquivadas na plataforma *Internet Archive*, e a análise do conteúdo disponibilizado na web. Desta forma, buscamos representar os dados qualitativos e quantitativos por meio de gráficos e tabelas, contemplados nos próximos subcapítulos.

Sinalizamos, ainda, a importância de preservar a memória digital dessas instituições, que muitas vezes disponibilizam informações que foram produzidas e disponibilizadas somente no ambiente web.

6.1 A análise dos sites institucionais dos arquivos públicos dos estados do Brasil

Todos os dados analisados neste capítulo foram retirados dos websites dos arquivos públicos dos estados do Brasil, com ênfase na análise quantitativa das URLs coletadas e com base nas informações publicadas e disponibilizadas em seu site institucional. Isto posto, iniciamos a coleta dos dados por região país, contemplando somente aquelas que possuem arquivo público com site institucional. Os resultados obtidos podem ser observados no mapa a seguir, que destaca em diferentes cores os Estados que possuem arquivo público com site institucional.

Figura 16: Localização geográfica dos estados que possuem arquivo público estadual com site institucional



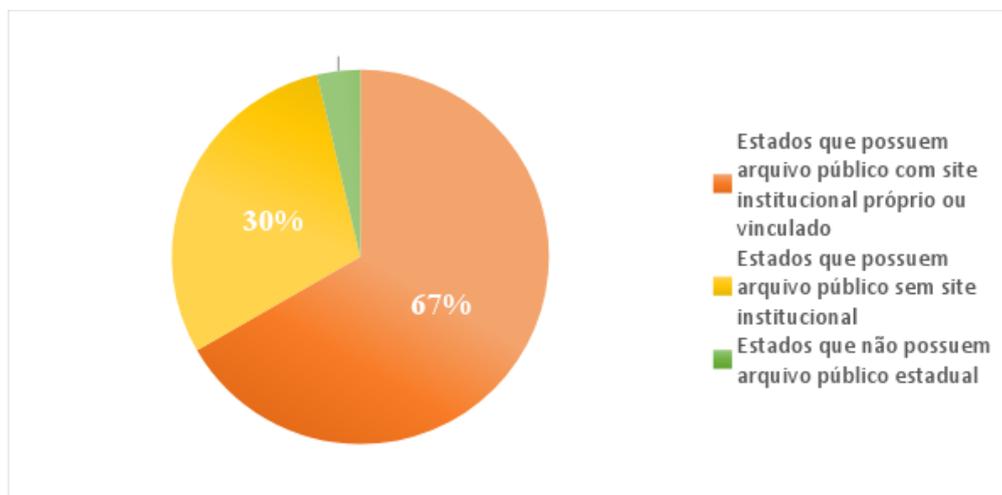
Fonte: REIGERT, 2017.

Neste levantamento, que contempla os 26 estados do Brasil mais o Distrito Federal, identificamos a existência de 18 arquivos públicos estaduais que podem ser encontrados na web, a saber: Arquivo Público do Estado do Rio Grande do Sul, Arquivo Público do Estado de Santa Catarina, Arquivo Público do Paraná, Arquivo Público do Estado do Espírito Santo, Arquivo Público Mineiro, Arquivo Público do Estado de São Paulo, Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, Arquivo Público do Distrito Federal, Arquivo Histórico Estadual de Goiás, Superintendência de Arquivo Público de Mato Grosso, Arquivo Público Estadual do Mato Grosso do Sul, Arquivo Público de Alagoas, Arquivo Público do Estado da Bahia, Arquivo Público do Estado do Ceará, Arquivo Público do Estado do Maranhão, Arquivo Público de Pernambuco, Arquivo Público do Estado do Piauí e Arquivo Público do Estado do Amazonas.

Ainda para complementar a análise, identificamos os Estados que possuem arquivo público estadual, mas que não se encontram disponíveis na web. Dessa forma, 18 estados brasileiros (67%) possuem arquivos públicos com site institucional próprio ou vinculado, 9 estados (29%) possuem arquivo público estadual sem site institucional, e 1 estado brasileiro

(4%) não possui arquivo público estadual. Estas informações encontram-se representadas no gráfico a seguir, que demonstra em porcentagem os resultados identificados.

Gráfico 1: Estados que possuem ou não arquivo público estadual encontrados na web



Fonte: REIGERT, 2017.

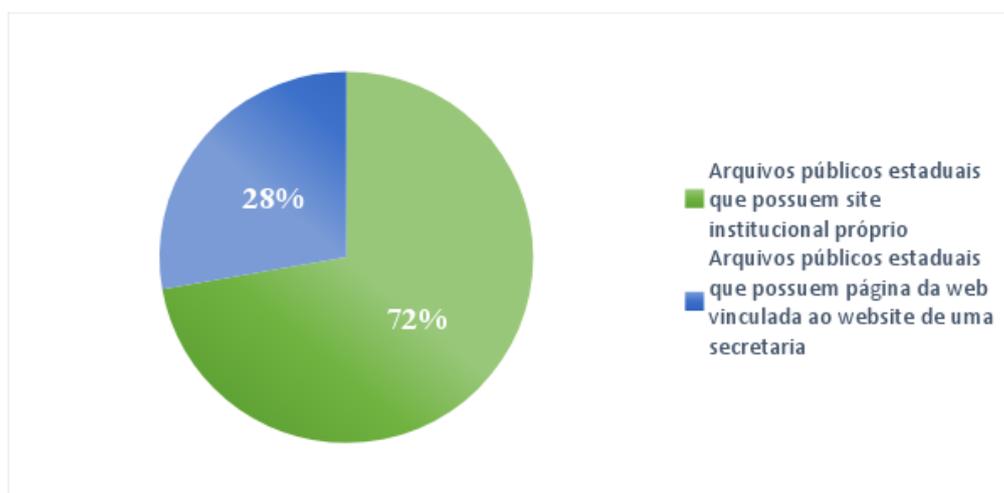
Os arquivos públicos estaduais não identificados na web, são arquivos dos seguintes estados: Acre, Amapá, Pará, Rio Grande do Norte, Rondônia, Roraima, Sergipe e Tocantins. No entanto, conforme pesquisa realizada por Gonzalez e Jorente em 2014, identificou-se a existência de página da web do Arquivo Público do Pará. Para averiguar tal informação, realizamos uma pesquisa no site do Conselho Nacional de Arquivos – CONARQ, que dispõe em sua página inicial a relação de entidades custodiadoras nos estados do Brasil. Com base nisso, identificamos a existência de URL referente ao site institucional do arquivo que, ao inserirmos no campo de pesquisa do Google, apresenta o seguinte erro “ERR_NAME_NOT_RESOLVED”. Porém, analisamos a possibilidade de arquivamento de tal URL na plataforma *Internet Archive*, inserindo na ferramenta de pesquisa *Wayback Machine*. Com êxito, obtivemos resultados de arquivamento até o ano de 2008, conforme registrado na plataforma. Acreditamos que, depois de um certo período, esta URL deixou de ser utilizada pela instituição. Tentamos entrar em contato através de e-mail, mas não obtivemos retorno por parte do arquivo.

Durante a coleta dos dados, verificamos que o estado da Paraíba não possui arquivo público estadual. Para confirmar esta informação, mencionamos a Recomendação N° 3, de 19 de novembro de 2014, disponibilizada na página 8 da Seção 1 do Diário Oficial da União – DOU de 15 de dezembro de 2014. Esta recomendação sugere que o Estado da Paraíba envie

esforços para a criação do Arquivo Público do Estado da Paraíba, incorporando o Arquivo Histórico Waldemar Duarte e a Divisão de Arquivo do Estado.

Com foco nos estados que possuem arquivo público estadual com site institucional próprio ou vinculado, elaboramos o Gráfico 2, que retrata em porcentagem a quantidade de arquivos com site institucional próprio e aqueles que possuem página da web vinculada ao *website* de uma secretaria.

Gráfico 2: Arquivo públicos estaduais com site institucional próprio ou vinculado



Fonte: REIGERT, 2017.

Do total de 18 sites encontrados na web, 13 arquivos (72%) possuem site institucional próprio, como os arquivos públicos dos estados do Alagoas, Amazonas, Distrito Federal, Espírito Santo, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Sul e São Paulo. Os 5 arquivos restantes (28%) possuem página da web vinculada à secretaria de estado da qual fazem parte, como segue: o Arquivo Público do Estado da Bahia, Arquivo Público do Estado do Ceará, o Arquivo Histórico Estadual de Goiás, o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro e o Arquivo Público do Estado de Santa Catarina.

Após a coleta e análise dessas informações, iniciamos a captura das páginas da web e arquivamento das URLs identificadas nos sites institucionais. Este arquivamento foi feito manualmente no recurso de captura da plataforma *Internet Archive*, totalizando em 2655 URLs coletadas. Esta análise pode ser encontrada com mais detalhes na Tabela 1, que contém os arquivos públicos estaduais e a quantidade de URLs arquivadas de cada site.

Tabela 1. Análise quantitativa das URLs coletadas na plataforma *Internet Archive*

ARQUIVO	QUANTIDADE DE URLS ARQUIVADAS
Arquivo Público do Paraná	1009
Arquivo Público do Estado do Rio Grande do Sul	326
Arquivo Público do Estado de São Paulo	263
Arquivo Público do Estado de Santa Catarina	206
Arquivo Público Mineiro	200
Arquivo Público do Estado do Espírito Santo	169
Arquivo Público do Distrito Federal	163
Arquivo Público do Estado do Maranhão	74
Superintendência de Arquivo Público de Mato Grosso	70
Arquivo Público do Estado do Piauí	59
Arquivo Público Estadual do Mato Grosso do Sul	32
Arquivo Público de Alagoas	29
Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro	21
Arquivo Público do Estado da Bahia	12
Arquivo Público do Estado do Ceará	09
Arquivo Público do Estado do Amazonas	08
Arquivo Público de Pernambuco	04
Arquivo Histórico Estadual de Goiás	01
TOTAL	2655

Fonte: REIGERT, 2017.

A título de exemplo, selecionamos as URLs arquivadas sobre as páginas web do Arquivo do Estado do Rio Grande do Sul, disponíveis em apêndice (**Apêndice D**), com a finalidade de demonstrar a intensidade da coleta durante o desenvolvimento deste trabalho. Para checar a funcionalidade de todos os sites arquivados, elaboramos uma tabela (**Apêndice C**) contendo as URLs das páginas iniciais dos arquivos estaduais, que podem ser checadas na plataforma *Internet Archive*, utilizando a ferramenta *Wayback Machine*.

A região do sul do Brasil, composta pelos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, contabiliza 1541 URLs arquivadas, liderando o *ranking* de regiões com arquivos públicos estaduais que mais publicam e disponibilizam informações na web. A região sudeste do Brasil, que inclui os estados do Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, soma um total de 653 URLs arquivadas na plataforma. Já a Região Centro-Oeste, da qual fazem parte o Distrito Federal, o estado de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, registra 266 URLs arquivadas. Por conseguinte, a região nordeste do Brasil, que

integra os estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco e Piauí, arquivou no total 187 URLs. Por fim, a região norte do Brasil, na qual registramos a existência de apenas um estado com arquivo público estadual, registrou-se o arquivamento de 8 URLs.

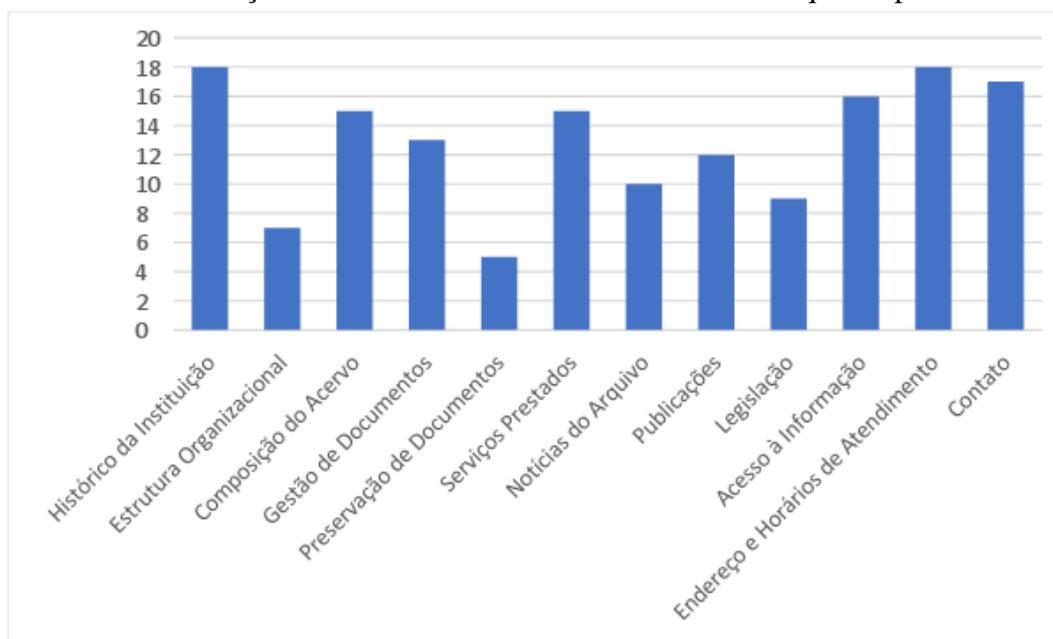
Por estar vinculado à página da Superintendência Executiva de Cultura do Governo do Estado, o Arquivo Histórico Estaduais de Goiás registra o arquivamento de somente uma URL, que diz contempla informações como o histórico da instituição, endereço, horário de funcionamento e telefone para contato. Ademais, não conseguimos identificar em outras abas do site desta secretaria com informações relacionadas ao arquivo.

Durante o arquivamento do site institucional do Arquivo Público do Estado de Pernambuco, conseguimos arquivar somente a página inicial e os arquivos salvos em formato PDF. As demais páginas web não foram arquivadas por apresentar o erro “502 *Bad Gateway*”, que significa erro de conexão entre os servidores. Por isso, ao utilizar a URL principal para verificar a funcionalidade da página, o servidor não conseguirá navegar pelas abas restantes do site institucional.

Algumas regiões do Brasil, como as regiões centro-oeste, nordeste e norte, mesmo compostas por uma quantidade maior de estados, registram o arquivamento de poucas URLs. Este fato está diretamente relacionado à quantidade de informações publicadas por cada arquivo, que varia de acordo com as suas atividades e segundo os dados que procura disponibilizar ao público em geral.

Para complementar a pesquisa, analisamos as informações disponibilizadas por estas instituições, que contemplam em sua página o histórico da instituição, sua estrutura organizacional, composição do acervo, gestão e preservação de documentos, serviços prestados pelo arquivo, notícias sobre atividades desenvolvidas e eventos promovidos, publicações em geral, legislação, acesso à informação, endereço, horários de atendimento e contato para dúvidas e solicitações. O gráfico 3 representa a quantidade de arquivos que disponibiliza cada tipo de informação em sua página da web.

Gráfico 3: Informações contidas nos sites institucionais dos arquivos públicos estaduais



Fonte: REIGERT, 2017.

Este gráfico revela que as informações mais disponibilizadas na web são aquelas referentes ao histórico do arquivo e composição do acervo, bem como os serviços prestados pela instituição e a preocupação quanto ao acesso à informação, que pode se dar mediante o portal da transparência do governo do estado e pelo contato direto com o arquivo, na modalidade presencial ou à distância. Informações como o endereço e horários de atendimento são encontradas com mais facilidade.

No entanto, poucas instituições se preocupam em divulgar as medidas tomadas por meio da gestão e preservação de documentos, que são indispensáveis no tratamento e preservação do acervo. Conteúdos sobre as principais notícias do arquivo, legislação aplicada e publicações em geral são tratados com menor frequência pelos sites institucionais.

A seguir, serão mencionados os principais conteúdos que dizem respeito a essas informações, com o objetivo de conhecer com mais detalhes a função de cada uma.

- **Histórico do arquivo:** contempla o surgimento e desenvolvimento da instituição, com ênfase nos principais acontecimentos e transições pelas quais o arquivo passou, como mudança de local físico, denominação do órgão ou secretaria na qual está vinculado, relação dos documentos recebidos desde a sua criação, os objetivos do arquivo e as principais responsabilidades. Geralmente, retrata essas mudanças em ordem cronológica.

- **Estrutura organizacional:** diz respeito a estrutura hierárquica do arquivo, expressa no organograma da instituição. Geralmente, menciona os órgãos aos quais está vinculado, descrevendo as suas atribuições.

- **Composição do Acervo:** informa quais documentos constituem seu acervo, como o local de onde provêm, o período abrangente, uma breve descrição do acervo, e os tipos documentais que o compõem, como: documentos textuais, documentos cartográficos (mapas, plantas, projetos, entre outros), documentação iconográfica (fotografias e cartazes), documentação audiovisual (vídeos e áudios) e documentação micrográfica (microfilmes). Além disso, indica as formas de acesso a esses documentos, que pode ser presencial, nas dependências do arquivo, ou por e-mail.

- **Gestão de Documentos:** com fins de instruir ao público em geral e auxiliar demais instituições arquivísticas, contempla os conceitos de gestão de documentos, manuais de gestão, legislação relativa à gestão documental, que envolve a política nacional de arquivos avaliação e destinação de documentos, assim como procedimentos para eliminação de documentos e criação de comissão de avaliação, elaboração de plano de classificação e tabela de temporalidade.

- **Preservação de Documentos:** compreende medidas necessárias para a preservação, conservação e restauração de documentos. Em alguns casos, o arquivo conta com um Laboratório de Conservação e Restauração, que contém materiais e equipamentos necessários para a execução dessas três ações. Informa as etapas necessárias para a restauração de documentos, independente do suporte no qual se encontra acondicionado. Compreende ainda os fatores de degradação de documentos, que podem estar relacionados à temperatura do ambiente, umidade, infestações, luminosidade, acidez e impactos causados pelo ser humano.

- **Serviços prestados:** prestados nas modalidades presencial e à distância, envolvem a utilização da Sala de Pesquisa, segundo as normas previamente estabelecidas, o atendimento virtual de solicitação, informando os dados necessários para o fornecimento de informações, fornecimento de cópias autenticadas e certidões, consulta e pesquisa nos acervos arquivísticos e bibliográficos do arquivo, observadas as normas a serem seguidas para a preservação e conservação do acervo, reprodução e fotografia de documentos, bem como assistência técnica aos municípios que integram com o estado, com o objetivo de fornecer subsídios legais e técnicos para a implementação de políticas de gestão documental.

- **Notícias do arquivo:** se referem às atividades e projetos desenvolvidos pela instituição, a divulgação dos documentos com os quais trabalha, os relatos sobre mudanças físicas do acervo, bem como a realização e participação em eventos e cursos de capacitação.

- **Publicações:** correspondem aos artigos produzidos e publicados pelo arquivo, instrumentos de pesquisa utilizados, manuais de padronização e gestão documental, bem como publicações que registram a história e memória do arquivo.

- **Legislação:** nos casos dos arquivos públicos estaduais vinculados ao website de uma secretaria, contempla a legislação estadual e federal que regulamenta as atividades e funções da secretaria e arquivo público estadual. Compreende diversas leis, portarias, resoluções e decretos que regulamentam os procedimentos de gestão documental, eliminação de documentos, estrutura organizacional, regimento interno e estrutura do plano de classificação e tabela de temporalidade.

- **Acesso à informação:** ocorre mediante a prestação de serviços e pelo portal da transparência, que assegura a correta aplicação dos recursos públicos e permite o acesso às informações através do Serviço de Informação ao Cidadão – SIC, com base na Lei de Acesso à Informação. Ademais, conta com os serviços prestados pelo canal de ouvidoria, no qual podemos encaminhar dúvidas frequentes, reclamações, sugestões ou elogios sobre o serviço público estadual.

- **Endereço físico e horários de atendimento:** informa a localização do arquivo e os horários de atendimento presencial. Este atendimento também pode ser prestado através de contato por telefone ou e-mail.

- **Contato:** estabelecido mediante solicitação de informações via e-mail, telefone ou presencialmente.

O processo de análise das informações contidas nos sites institucionais tem como finalidade informar ao cidadão o conteúdo disponibilizado pelo arquivo em sua página web, afim de conhecer com profundidade os objetivos e atividades desempenhadas pelas instituições memorialísticas. Conforme art. 8º da Lei de Acesso à Informação, “é dever dos órgãos e entidades públicas promover, independe de requerimentos, a divulgação em local de fácil acesso de informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas e custodiadas” (BRASIL, 2011). Desta forma, é indispensável a utilização do meio digital para a divulgação de conteúdo e acesso às informações de interesse público e particular, com o objetivo de preservar e resguardar a memória das instituições custodiadoras de documentos.

6.2 Conhecendo a plataforma *Internet Archive*

A plataforma *Internet Archive*, entidade sem fins lucrativos, começou a arquivar páginas da web e conteúdo digital desde 1996, com o objetivo de preservar informações que se perdem pouco tempo após sua publicação e disponibilizá-las a pesquisadores, historiadores, estudiosos e ao público em geral. O conteúdo arquivado por esta plataforma pode ser encontrado através da ferramenta de pesquisa *Wayback Machine*, nas opções de busca

avançada ou diretamente nas coleções da plataforma, nomeadas de acordo com o tipo de informação capturada.

A utilização desta plataforma durante o desenvolvimento do presente trabalho proporcionou preservar e disponibilizar os sites institucionais dos arquivos públicos dos estados do Brasil, por meio do recurso de captura de páginas “*Save Page Now*”. No decorrer do processo de arquivamento identificamos alguns pontos relevantes para esta pesquisa, que impactam na funcionalidade das ferramentas de pesquisa, captura e *upload* de conteúdos digitais. Além disso, envolvem os formatos de arquivo aceitos pela plataforma e os problemas identificados durante a conferência da funcionalidade das páginas capturadas.

Com base nisso, iniciaremos a análise de conteúdo pela descrição das ferramentas disponibilizadas pela plataforma, com a finalidade de sinalizar os formatos aceitos e os problemas encontrados durante a utilização individual de cada uma. Como já mencionado, a ferramenta *Wayback Machine* proporciona a pesquisa ao conteúdo, pela inserção de palavras-chave ou pela utilização da URL que se pretende encontrar.

Todavia, a pesquisa através da utilização de palavras-chave traz resultados que contemplam o conteúdo arquivado no mundo todo, ou seja, se o usuário deseja filtrar o conteúdo arquivado por meio da palavra “Brasil”, com o objetivo de filtrar a busca para o conteúdo arquivado somente em território brasileiro, este encontrará todas as informações registradas com a palavra “Brasil”, independentemente do local em que foram arquivadas. Já em relação a utilização de URLs para pesquisa, identificamos que o usuário deverá possuir a URL completa da página que pretende encontrar. Caso contrário, a ferramenta não encontrará a página da web desejada.

Em alguns casos, após a inserção da URL escolhida e com base nos resultados da pesquisa, selecionamos ao acaso determinada página da web que, durante o seu carregamento, apresentou problemas na formação da página arquivada. Desta forma, não conseguimos visualizar o conteúdo capturado, identificando a falta de funcionalidade da página arquivada. Cabe ressaltar que este exemplo representa apenas uma exceção de páginas que apresentam erro, e que foi mencionado para destacar os possíveis problemas que poderão ser encontrados durante a verificação do conteúdo digital.

O recurso de captura de páginas da web “*Save Page Now*”, apresentou alguns empecilhos no carregamento de páginas dos arquivos públicos estaduais presentes na web. Algumas vezes, necessitamos arquivar a mesma URL mais de uma vez, pois em algumas ocasiões a estrutura do site não é capturada tal qual a página original. Esta falha diz respeito à falta de imagens, gráficos, informações e conteúdo dinâmico, prejudicando a funcionalidade

da página arquivada. Isso ocorre devido a utilização de documentos robots.txt, elementos em *JavaScript*, especialmente aqueles que geram links sem o nome completo da página, mapas de imagem do lado do servidor, que exigem contato direto com o servidor de origem, e páginas órfãs que não contemplam links (INTERNET ARCHIVE, 2017).

Para aquelas páginas que possuem setas ocultando parte do conteúdo, é necessário que, antes do processo de arquivamento na plataforma, cada uma delas seja aberta e carregada com os conteúdos que oculta. Desta forma, a página capturada funcionará em conjunto com estas setas. Caso esse procedimento não seja adotado e a página for capturada, as setas não funcionam.

Além destes empecilhos, a plataforma não captura através do recurso “*Save Page Now*” documentos salvos em formatos do aplicativo Word, nos aplicativos do Google (Google Maps, Google Docs e Google PDF Viewer), redes sociais (Twitter e Facebook), e vídeos disponibilizados no Youtube. Alguns desses vídeos são utilizados pelos arquivos públicos estaduais para demonstrar as atividades desenvolvidas e a história da instituição. A figura 17 demonstra os problemas encontrados durante o arquivamento de página da web que contém vídeo do Youtube.

A figura da direita representa a página da web original e a figura da esquerda a página da web arquivada pelo recurso de captura. Podemos observar que, após o arquivamento da página da web, o vídeo capturado apresenta erro em seu carregamento, conforme sinalizado.

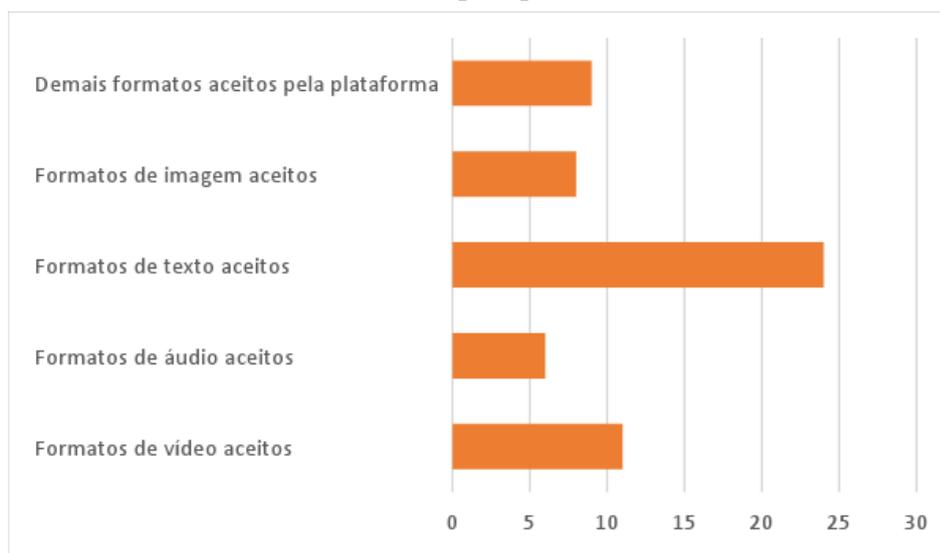
Figura 17: *Print Screen* de página da web e da plataforma *Internet Archive*



Fonte: INTERNET ARCHIVE, 2017.

Para facilitar a captura das páginas web e evitar erros subsequentes, a plataforma *Internet Archive* disponibiliza em sua página os formatos mais utilizados para o armazenamento de conteúdo digital, separados de acordo com os tipos de arquivo capturados. No total, são mais de 50 formatos aceitos pela plataforma *Internet Archive* durante a captura de arquivos disponíveis na web. O Gráfico 3 ilustra a quantidade de formatos aceitos por cada tipo de arquivo, que serão nomeados a seguir.

Gráfico 4: Formatos aceitos pela plataforma *Internet Archive*



Fonte: REIGERT, 2017.

Do total de 54 formatos, 11 são aceitos pela plataforma para download de vídeos disponíveis na web, 6 formatos são aceitos para o download de áudios, mais de 24 são aceitos para download de documentos, 8 são aceitos para o download de imagens e 9 são aceitos para o download de documentos diversos. Para fins de conhecimento, mencionamos os formatos aceitos de acordo com o tipo de arquivo que se pretende baixar, conforme a tabela 2.

Tabela 2. Formatos aceitos pela plataforma *Internet Archive*

Formatos de vídeo aceitos	Cinemark; h.264; h.264 486p; h.264 papcorn; MP3; MPEG2; MPEGTS/h.264; MPEGTS/Thumbnail; Ogg Vídeo; SubRip; Thumbnail.
Formatos de áudio aceitos	64Kbps MP3; Flac; MP3 Sample; Ogg Vorbis; PNG; VRB MP3.
Formatos de texto aceitos	Abby GZ; ACS Encrypted PDF; Additional Text PDF; ASR; Book Cover; Columbia Peaks; Columbia Sparse Fingerprint TV; Contents; DjVuTXT; DjvuXML; Grayscale LuraTech PDF; JPEGCompressed PDF; JSON; List Inversion Log; Metadada Log; NRT Processed; Parsed GZ; PersonalArchiveLog; Scandata; Single Page Processed JP2 ZIP; Single Page Processed TIFF ZIP; Spectrogram; Text PDF; VOB.
Formatos de imagem aceitos	.png; .jpg; .jpg2; .jpeg; .tif; .tiff; .gif; .bpm.
Demais formatos aceitos	ACR CDX Index; ACR Transformation GZ; BitTorrentContents; HeritrixCrawlLog; JPEG Thumb; WARC CDX Index; WARC HostLinks GZ; WARCTransformation GZ; WARC UrlLinks Log

Fonte: REIGERT, 2017.

O *Internet Archive* também disponibiliza em sua página inicial o recurso “*Upload*”, específico para a captura de livros, áudios e arquivos de vídeo. Este material encontra-se armazenado na aba “Minha Biblioteca”, no perfil da conta criada pelo usuário, ordenado segundo o número de visualizações, título, data de arquivamento e criador. Apesar de não utilizarmos este recurso durante a coleta dos dados, convém mencionar as possibilidades que traz a futuros usuários e pesquisadores, que podem compartilhar seus materiais na plataforma após a utilização do “*Upload*” de arquivos.

Os websites dos arquivos públicos estaduais arquivados na plataforma encontram-se armazenados na coleção “*Live Web Proxy Crawls*”, criada pelo *Internet Archive*. Esta coleção contém páginas da web de todos os tipos, arquivadas desde 1996 até os dias atuais.

Todas as páginas da web contempladas neste trabalho foram arquivadas através do *login* pessoal, que exige e-mail e senha de acesso. Para criar uma conta no *Internet Archive*, elaboramos um manual de procedimentos que orienta o usuário passo a passo para a criação

de sua conta. Porém, mesmo efetuando login na página após o início do arquivamento identificamos que a plataforma não registra o lugar ou nome de quem arquivou determinada página, registrando somente a data e horário de arquivamento. É importante lembrar que o horário informado na plataforma não confere com o horário de Brasília, evitando dúvidas quanto ao momento de arquivando das URLs.

As informações restantes disponibilizadas na página do *Internet Archive* não foram analisadas, visto que nosso foco está somente nas ferramentas e abas utilizadas durante a coleta dos dados.

6.3 Os sites institucionais como memória digital das instituições memorialísticas

O surgimento da *World Wide Web* a partir do final do século XX trouxe inúmeras possibilidades de repensar o modo como preservamos as informações produzidas e publicadas neste ambiente. Com as novas tecnologias, ocorre uma explosão de informações publicadas na rede mundial de computadores, ou como conhecemos, a web. Muitas dessas informações, como já mencionado, são alteradas ou se perdem pouco tempo após a sua produção, o que traz questionamento quanto a preservação desse conteúdo.

A partir do século XX, iniciativas de arquivamento da web procuram preservar e disponibilizar as informações nascidas em meio digital e aquelas publicadas por outras instituições, através da digitalização de documentos. Sem a preservação desse conteúdo, corremos o risco de perder a memória digital das instituições memorialísticas, tanto públicas como privadas.

Neste sentido, mencionamos a tese de doutorado de Dantas (2015), que investiga as práticas de arquivamento da web como forma de preservar a memória digital. A partir do conceito de criptografias de memória, também chamado de tecnologias de memória, a autora propôs repensar as práticas de registro do passado a partir das novas tecnologias da informação, com o objetivo de preservar a memória social disponível em suporte digital. Desta pesquisa, resultou a criação da coleção Buscar.br, composta por ferramentas de busca do Brasil do período de 1997 a 2013.

A partir do conceito de memória digital, que contempla todas as informações produzidas e disponibilizadas na web e traz a possibilidade de armazenamento e acesso aos dados da rede mundial de computadores, podemos compreender o papel das instituições memorialísticas na preservação de documentos natos digitais ou digitalizados.

De todas as iniciativas de arquivamento identificadas ao redor do mundo, o Brasil é um dos países que não possui projetos em andamento para a preservação do conteúdo disponível no ambiente web. Desse modo, a plataforma *Internet Archive* é uma iniciativa que armazena em seu repositório páginas da web brasileiras, preservadas pelo público em geral. Através dela, conseguimos arquivar os sites institucionais identificados durante a pesquisa, preservando as informações produzidas e disponibilizadas na web.

Após o levantamento das URLs arquivadas, do conteúdo disponibilizados pelas instituições arquivísticas e da análise da plataforma *Internet Archive*, podemos analisar as possibilidades de arquivamento dos sites institucionais dos arquivos públicos estaduais brasileiros. Até o momento, nenhum dos arquivos públicos identificados por este trabalho apresentou preocupações quanto à preservação do conteúdo disponibilizado por eles na web.

Durante a análise das informações disponíveis na web, identificamos falhas no carregamento de alguns documentos, dificultando seu arquivamento posterior no recurso de captura da plataforma *Internet Archive*. Estas falhas estão relacionadas ao formato em que o conteúdo está armazenado e à funcionalidade de links que direcionam a outras páginas da web.

Por ser uma plataforma de arquivamento da web mundial, a *Internet Archive* não atende a todas as necessidades dos sites institucionais dos arquivos públicos estaduais. Estas necessidades envolvem o tipo de conteúdo disponibilizado, o formato em que estão armazenados, bem como os objetivos da instituição quanto à preservação e acesso às informações por ela produzidas.

No caso dos arquivos públicos estaduais e a partir da análise sobre o conteúdo arquivado, destacamos a necessidade da criação de uma plataforma nacional de arquivamento da web. Além de preservar as informações produzidas e disponibilizadas por estas instituições, pode armazenar em seu repositório conteúdos em formato digital de outras instituições, como arquivos públicos municipais e órgãos vinculados.

A necessidade de criação de uma plataforma nacional justifica-se pela preservação e circulação da memória digital das instituições arquivísticas, justificada pela facilidade com as informações produzidas e disponibilizadas na web se perdem pouco tempo após a sua produção, deixando uma lacuna na memória institucional e impossibilitando que futuros pesquisadores tenham contado com a documentação disponível na web.

Porém, para a criação de uma plataforma nacional de arquivamento da web é necessário determinar as políticas de seleção, coleta, armazenamento e acesso, mencionadas no capítulo 2. Desta forma, conseguimos evitar a perda acelerada de informações sobre a

história e desenvolvido dos arquivos e instituições de memória que, de acordo com Dantas (2015, p. 63) “deixam de ser vistos como depósito de documentos e passam a ser utilizados como elo fundamental entre o passado e o presente”.

A utilização da plataforma Internet Archive para a preservação dos sites institucionais dos arquivos públicos estaduais brasileiros foi indispensável, já que até o momento não possuímos nenhuma iniciativa de arquivamento no país. O acesso às páginas da web capturadas pode se dar mediante a ferramenta de pesquisa Wayback Machine, inserindo a URL da página principal do arquivo e testando a sua funcionalidade através do uso dinâmico da página.

Através do arquivamento e preservação do conteúdo digital, podemos possibilitar o acesso às informações produzidas e disponibilizadas na web de forma rápida e prática, que facilita para muitos estudiosos, pesquisadores e público em geral o acesso aos registros das instituições memorialísticas.

7 CONCLUSÕES

Durante o levantamento dos dados quantitativos e qualitativos, identificamos a dimensão da coleta de URLs e as informações contidas nos websites dos arquivos públicos dos estados do Brasil. A diversidade de URLs arquivadas demonstra que alguns arquivos estaduais publicam mais conteúdos que outros, conforme as atividades desenvolvidas pela instituição. A região sul do Brasil, composta pelos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, conta com mais de 1541 páginas da web arquivadas, tornando-se a que mais disponibiliza conteúdo na web. Já os arquivos das demais regiões, não se comparam em quantidade de publicações. Porém, abarcam em seu website todas as informações necessárias para o conhecimento histórico da instituição e das atividades que desenvolve, possibilitando aos usuários o acesso à informação.

Informações como o histórico da instituição, a composição do acervo, os serviços prestados e o acesso à informação são as mais contempladas pelo site do arquivo, que conta também com informações secundárias sobre a estrutura organizacional, para aqueles que quiserem conhecer os órgãos aos quais está vinculado, a gestão e preservação de documentos, com o objetivo de orientar outros arquivos nas decisões que impactam no tratamento do acervo, as principais notícias e as publicações frequentes sobre projetos desenvolvidos, cursos promovidos e artigos aprovados.

Arquivos públicos que possuem página da web vinculada ao website de uma Secretaria Estadual, tendem a publicar menos informações do que aqueles que possuem site institucional próprio. São raras as exceções em que a Instituição Arquivística, com página vinculada, publica mais informações do que aqueles que possuem website próprio, como, por exemplo, o Arquivo Público do Estado de Santa Catarina. Do total de 2.655 URLs capturadas, 249 são referentes aos arquivos públicos estaduais com página da web vinculada ao site de uma Secretaria de Estado, e 2.406 são referentes aos arquivos públicos com site institucional próprio.

Com a aprovação da Lei nº 12.527 de 2011, que regulamenta o acesso à informação, diversas instituições de arquivo se preocuparam em disponibilizar em sua página da web o portal da transparência, que permite aos cidadãos conhecer a aplicação dos recursos públicos recebidos do governo. Conforme pesquisa publicada por Gonzalez et al. (2014), nem todos os arquivos contemplavam em seu site institucional questões sobre o acesso à informação, o que mudou após a publicação desta lei. Dos 18 arquivos identificados, apenas 1 não possui em sua página telefone e e-mail para contato, dificultando que usuário tire suas dúvidas frequentes.

A utilização da plataforma *Internet Archive* foi indispensável para a preservação da memória digital das instituições memorialísticas, visto que no Brasil ainda não existem iniciativas de preservação da web. Durante o arquivamento das URLs dos sites institucionais, identificamos falhas quanto a funcionalidade do conteúdo arquivado, que algumas vezes apresentou falhas no carregamento de vídeos, imagens e conteúdo dinâmico. Por isso, foi preciso arquivar a mesma URL mais de uma vez, como tentativa de capturar o conteúdo que apresenta falhas.

Como a plataforma está destinada a arquivar conteúdos nato digitais e digitalizados do mundo inteiro, não corresponde às necessidades específicas das Instituições Arquivísticas e dos documentos que compõem o seu acervo. Por isso, concluímos que a melhor solução é a criação de uma plataforma nacional de arquivamento da web, desenvolvida com o objetivo de preservar e tornar acessível todas as informações publicadas e disponibilizadas pelos arquivos em suas páginas da web, visto que muitas delas se perdem pouco tempo após sua produção.

A justificativa para a criação dessa plataforma está direcionada à preservação da memória digital, que muitas vezes se perde pouco tempo após sua produção. Com essa plataforma, os arquivos e os órgãos vinculados a ele podem proporcionar o acesso à memória institucional para futuros usuários, como estudiosos, pesquisadores, historiadores e o público em geral. Caso estas informações não recebam o tratamento adequado, uma grande parte da memória digital institucional se perderá no decorrer do tempo, deixando uma grande lacuna na história dos arquivos.

Para a criação dessa plataforma, é importante que as instituições responsáveis pelo arquivamento da web definam as políticas de coleta do conteúdo digital, que engloba o tipo de conteúdo que será arquivado (nato digital, digitalizado ou ambos), as tecnologias e ferramentas utilizadas para o arquivamento e acesso a essas informações, a esfera de arquivamento (local, nacional ou internacional), bem como os órgãos e instituições contempladas pelo programa de arquivamento da web nacional.

REFERÊNCIAS

AUSTRALIAN GOVERNMENT WEB ARCHIVE. Website. Disponível em: <<http://webarchive.nla.gov.au/gov/>>. Acesso em out. 2017.

BRASIL. Congresso. Lei nº 12. 527, de 2011. **Lei de acesso à informação**, Brasília, DF, 13 p., novembro. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/lei/112527.htm>. Acesso em dez. 2017.

BROWN, Adrian. **Archiving Websites: a practical guide for information management professionals.** Facet publishing, London, 2006.

COSTA, Miguel; GOMES, Daniel; SILVA, Mário J. The evolution of web archiving. **International Journal on Digital Libraries**, p. 1-15, 2016.

DANTAS, Camila Guimarães. **Criptografias da memória: um estudo teórico-prático sobre o arquivamento da web no Brasil.** 2015. Tese (Doutorado em Memória Social) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

DIRETÓRIO BRASIL DE ARQUIVOS. Website. Disponível em: <<http://dibrarq.arquivonacional.gov.br/>>. Acesso em nov. 2017.

DONOVAN, Lori; HUKILL, Graham; PETERSON, Anna. The Web Archiving Life Cycle Model. **2013-12-12**. [http://archive-it.org/static/files/archiveit life_cycle_model.pdf](http://archive-it.org/static/files/archiveit%20life_cycle_model.pdf), 2013.

FERREIRA, Lisiane Braga. **A identificação dos valores das informações orgânicas a partir do modelo indício-evidência-prova.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Arquivologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa.** Editora da UFRGS: Porto Alegre, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. Atlas: São Paulo, 2002.

GOMES, Daniel. **Preservar a Web: um desafio ao alcance de todos.** In: CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS, ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS. 2010. **Actas do...** [S.l.] : [s.n], 2010.

GOMES, Daniel; MIRANDA, João; COSTA, Miguel. A survey on web archiving initiatives. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON THEORY AND PRACTICE OF DIGITAL LIBRARIES, 15.: 2011: Berlin. [**Proceedings of...**]. Berlin: Springer-Verlag, 2011. p. 408-420.

GONÇALEZ, Paula Regina Ventura Amorim; JORENTE, Maria José Vicentini. Disseminação da informação nos websites dos arquivos permanentes e as novas tecnologias de informação e comunicação. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 7, n. 1, 2014.

HERITRIX. Website. Disponível em: < <http://crawler.archive.org/index.html>>. Acesso em dez. 2017

KULTURARW3. Website. Disponível em: <<http://www.kb.se/english/find/internet/websites/>>. Acesso em out. 2017

INTERNET ARCHIVE. Website. Disponível em: <<https://archive.org>>. Acesso out. 2017.

INTERNATIONAL INTERNET PRESERVATION CONSORTIUM. Website. Disponível em: < www.netpreserve.org>. Acesso em out. 2017.

MASANÈS, Julien. **Web Archiving**. Springer, Berlin: Heidelberg, 2006. p. 1-53.

NATIONAL LIBRARY OF SWEDEN. Website. Disponível em: <<http://www.kb.se/english/>>. Acesso em out. 2017.

NUTCHWAX. Website. Disponível em: < <http://archive-access.sourceforge.net/projects/nutchwax/>>. Acesso em dez. 2017.

PANDORA. Website. Disponível em: <<http://pandora.nla.gov.au/>>. Acesso em out. 2017.

ROCKEMBACH, Moisés. O Arquivamento da Web: estudos de caso internacionais e o caso brasileiro. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas/SP, v. 16, n. 1, AOP jan./abr. 2018.

SILVA, Sérgio Conde de Albite. **A preservação da Informação Arquivística Governamental**. Rio de Janeiro: AAB/FAPERJ, 2008. 284 p.

SUÉCIA. **Act On Copyright In Literary And Artistic Works** (1960:729). Disponível em: <<http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/en/se/se124en.pdf>>. Acesso em out. 2017.

WIKIPÉDIA. **List of Web archiving initiatives**. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Web_archiving_initiatives>. Acesso em out. 2017.

APÊNDICE A - INFORMAÇÕES SOLICITADAS POR E-MAIL AOS ARQUIVOS PÚBLICOS ESTADUAIS BRASILEIROS COM SITE INSTITUCIONAL NÃO LOCALIZADO

Estamos realizando uma pesquisa para Trabalho de Conclusão de Curso de Arquivologia, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, intitulada “Arquivamento e Preservação da Web: procedimentos de coleta e armazenamento dos sites institucionais dos arquivos públicos estaduais brasileiros”, de autoria acadêmica Natali Moniqui Reigert e orientado pelo Prof. Dr. Moisés Rockembach, da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS.

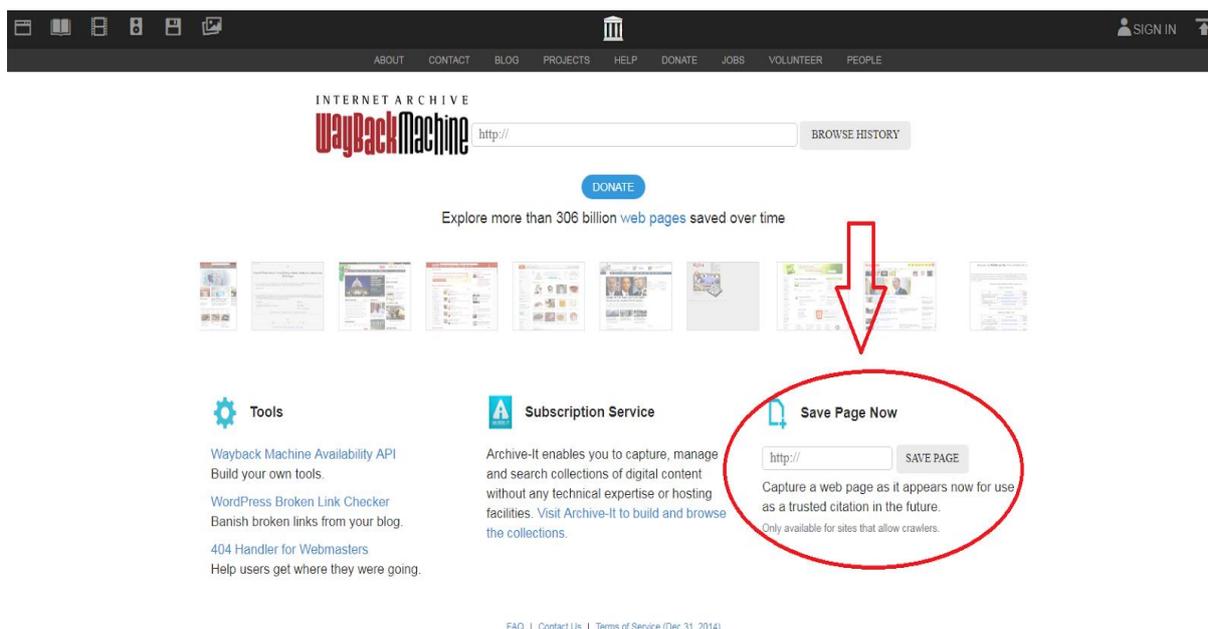
Solicitamos informações sobre:

- 1) Se existe site do Arquivo Público Estadual?
- 2) Se sim, qual o endereço eletrônico?

APÊNDICE B – PROCEDIMENTOS DE ARQUIVAMENTO DA WEB NA PLATAFORMA INTERNET ARCHIVE

PROCEDIMENTOS DE ARQUIVAMENTO SEM LOGIN

Passo 1. Para coletar e arquivar páginas da web no *Internet Archive*, o usuário poderá utilizar o recurso “Save Page Now”, disponível em “<https://archive.org/web/>”.



Passo 2. Após a escolha do site que pretende arquivar, por exemplo “<http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php>”, o usuário deverá clicar em “Save Page”, para capturar página da web específica.



Passo 3. Em seguida, o recurso irá capturar a página da web desejada, informando o link, a data e o horário de arquivamento.

Saving page now...

<http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php>

As it appears live December 6, 2017 9:19:48 PM UTC

INTERNET ARCHIVE
WayBackMachine

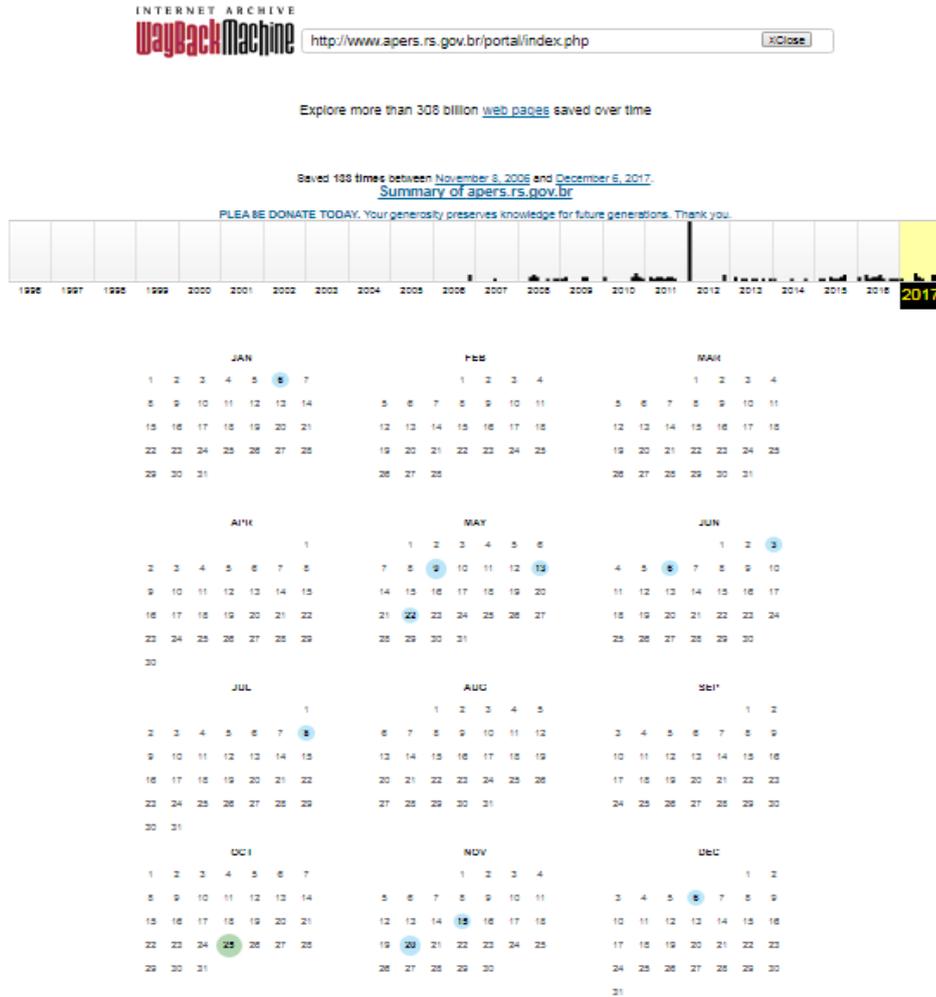
Passo 4. Após o carregamento, o *Internet Archive* gera uma cópia da página web, constando o site, o total de capturas do site realizadas desde 1996 a 2017, e a data de arquivamento.

The screenshot shows the Internet Archive Wayback Machine interface. The URL bar contains <http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php>. The page content includes a navigation menu with items like 'Acervo', 'Balcão Virtual', 'Eventos e Inscrições', 'Artigos Técnicos', 'Notícias', 'Associação Amigos APERS', 'Arquivos Municipais', 'Links', and 'Perguntas Frequentes'. There are also sections for 'Notícias.....', 'Agende sua Visita Guiada.....', and 'Artigos.....'. The page is titled 'ARQUIVO PÚBLICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL'.

Passo 5. Para acessar as versões arquivadas, o usuário poderá clicar no total de capturas encontradas, como mostra a figura.

The close-up screenshot shows the Internet Archive Wayback Machine interface. The URL bar contains <http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php>. The page content includes a navigation menu with items like 'Acervo', 'Balcão Virtual', 'Eventos e Inscrições', 'Artigos Técnicos', 'Notícias', 'Associação Amigos APERS', 'Arquivos Municipais', 'Links', and 'Perguntas Frequentes'. There are also sections for 'Notícias.....', 'Agende sua Visita Guiada.....', and 'Artigos.....'. The page is titled 'ARQUIVO PÚBLICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL'.

Passo 6. Clicando no total de capturas realizadas, o *Internet Archive* gera uma nova aba que demonstra o total de páginas capturas com o endereço “<http://www.ufrgs.br/fabico>”, de acordo com o dia, mês e ano de arquivamento.



Note

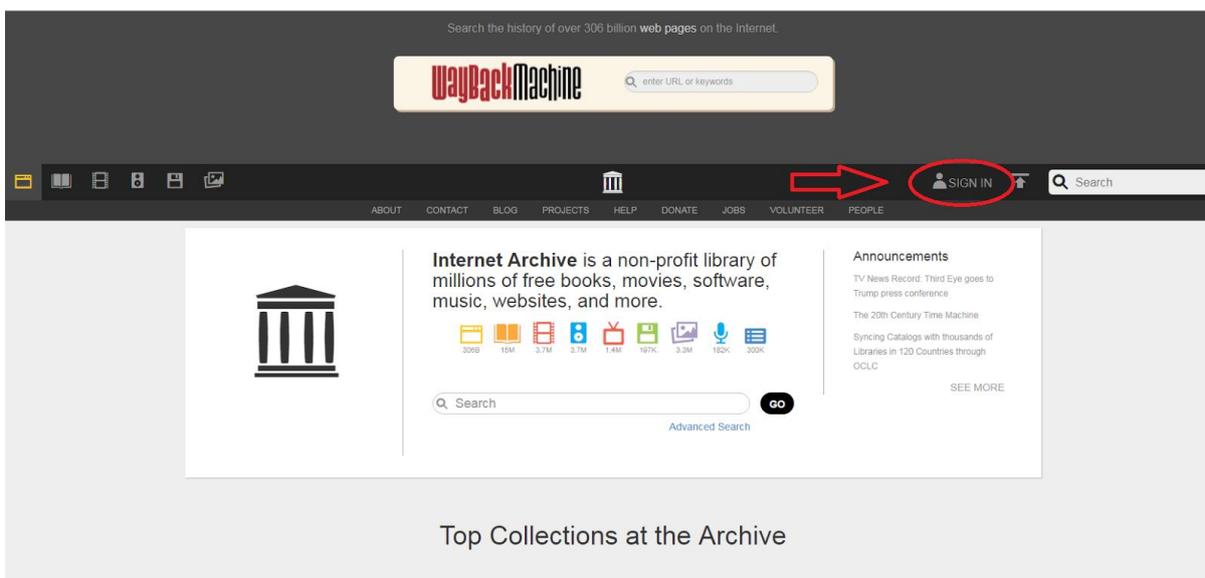
This calendar view maps the number of times <http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php> was crawled by the Wayback Machine, *not* how many times the site was actually updated.

More info in the [FAQ](#).

Green indicates redirects (3xx).

CRIANDO UMA CONTA NO INTERNET ARCHIVE

Passo 1. Para criar uma conta no *Internet Archive*, o usuário deverá acessar o recurso “Sign in”, disponível na página inicial do site.



Passo 2. Para se cadastrar, o usuário deverá clicar em “*Register for free*”, e inserir e-mail, nome de tela e senha de acesso.

Log In

Email address

Password

Remember me

[Forgot your password?](#)

Don't have a virtual library card? [Register for free!](#)

Passo 3. Após a inserção dos dados necessários, o usuário deverá concordar com os termos de uso do arquivo da internet e clicar em “*Get Library Car*”, para criar conta.

Get a Virtual Library Card

Already have a library card? [Log In!](#)

Complete the form below to create a new Internet Archive account:

Your email address verification required

Choose a screen name displayed with your reviews, etc.

Choose a password

Confirm password

Internet Archive announcements:

- Send me general announcements from the Internet Archive (approx. two per month)
- Send me announcements about Internet Archive events in the San Francisco Bay Area

Prove you're not a robot:



Terms of Use:

- I've read and agreed to Internet Archive's [Terms of Use](#)

[Get Library Card](#)

Passo 4. Em seguida, o usuário recebe um e-mail de verificação encaminhado pelo *Internet Archive* para validar a conta.

Passo 5. Caso o usuário encontre dificuldades com relação à etapa anterior, ele poderá informar tal situação através do e-mail “info@archive.org”, para as devidas providências.

APÊNDICE C – PRINCIPAIS URLS DOS ARQUIVOS PÚBLICOS DOS ESTADOS DO BRASIL

REGIÃO	ARQUIVO	URL ARQUIVADA	DATA DE ARQUIVAMENTO
SUL	Arquivo Público do Estado do Rio Grande do Sul	https://web.archive.org/web/20171115211217/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php	15 de novembro de 2017
	Arquivo Público do Estado de Santa Catarina	https://web.archive.org/web/20171119043253/http://www.sea.sc.gov.br/	19 de novembro de 2017
	Arquivo Público do Paraná	https://web.archive.org/web/20171122044458/http://www.arquivopublico.pr.gov.br/	22 de novembro de 2017
SUDESTE	Arquivo Público do Estado do Espírito Santo	https://web.archive.org/web/20171203212247/https://ape.es.gov.br/	03 de dezembro de 2017
	Arquivo Público Mineiro	https://web.archive.org/web/20171205034328/http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/	05 de dezembro de 2017
	Arquivo Público do Estado de São Paulo	https://web.archive.org/web/20171205135530/http://www.arquivoestado.sp.gov.br/site/	05 de dezembro de 2017
	Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro	https://web.archive.org/web/20171207035318/http://www.rj.gov.br/web/casacivil/exibeConteudo?article-id=2980837	07 de dezembro de 2017
CENTRO-OESTE	Arquivo Público do Distrito Federal	https://web.archive.org/web/20171207035409/http://www.arpdf.df.gov.br/	07 de dezembro de 2017
	Arquivo Histórico Estadual de Goiás	https://web.archive.org/web/20171207035523/http://cultura.seduc.go.gov.br/unidade/arquivo-historico-estadual/	07 de dezembro de 2017
	Superintendência de Arquivo Público de Mato Grosso	https://web.archive.org/web/20171207035616/http://www.apmt.mt.gov.br/	07 de dezembro de 2017
	Arquivo Público Estadual do Mato Grosso do Sul	https://web.archive.org/web/20171207035708/http://www.arquivopublico.ms.gov.br/	07 de dezembro de 2017
NORDESTE	Arquivo Público de Alagoas	https://web.archive.org/web/20171207040009/http://www.arquivopublico.al.gov.br/	07 de dezembro de 2017
	Arquivo Público do Estado da Bahia	https://web.archive.org/web/20171209161223/http://www.fpc.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=66	09 de dezembro de 2017
	Arquivo Público do Estado do	https://web.archive.org/web/20171207040233/http://www.se	07 de dezembro de 2017

	Ceará	cult.ce.gov.br/equipamentos-culturais/arquivo-publico	
	Arquivo Público do Estado do Maranhão	https://web.archive.org/web/20171207040422/http://www.cultura.ma.gov.br/apem/index.php	07 de dezembro de 2017
	Arquivo Público de Pernambuco	https://web.archive.org/web/20171211165633/http://arquivo-publico.pe.gov.br/	11 de dezembro de 2017
	Arquivo Público do Estado do Piauí	https://web.archive.org/web/20171207040541/http://www.arquivopublico.pi.gov.br/index.php	07 de dezembro de 2017
NORTE	Arquivo Público do Estado do Amazonas	https://web.archive.org/web/20171207040722/http://servicos.sead.am.gov.br/arquivopublico/	07 de dezembro de 2017
	Arquivo Público do Pará	https://web.archive.org/web/20171207040801/https://ihgb.org.br/pesquisa/arquivo.html	07 de dezembro de 2017

APÊNDICE D – URLS DO ARQUIVO PÚBLICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL ARQUIVADAS NA PLATAFORMA INTERNET ARCHIVE

REGIÃO	ARQUIVO	URL ARQUIVADA	DATA DE ARQUIVAMENTO
SUL	Arquivo Público do Estado do Rio Grande do Sul	https://web.archive.org/web/20171115211217/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php	15 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171115211535/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=mapasite	15 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171115230411/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=glossario	15 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171115230744/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=apresentacao	15 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171115230850/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=historico	15 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171115231025/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=servicos	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117220104/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=conjuntoarquitetonico	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117220327/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=mapalocal	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117220539/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=horario	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117220841/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=visita	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117222631/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=notas	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117223924/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1259087899.Acervo_Judiciario.pdf	17 de novembro de 2017

	https://web.archive.org/web/20171117224019/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1314037899.ISAD_Tabelionatos.pdf	17 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171117224152/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1305727447.AAP_RAAP010_AT.pdf	17 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171117224354/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1305726727.AAP_RAAP010_RC.pdf	17 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171117224449/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=balcao	17 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171117225132/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=eventos	17 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171117225936/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=eventodet&cod=32	17 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171117230118/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=eventodet&cod=22	17 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171117230158/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=eventodet&cod=21	17 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171117230313/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=eventodet&cod=35	17 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171117230355/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=eventodet&cod=33	17 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171117230514/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigos	17 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171117230558/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?pagina=2&menu=artigos	17 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171117230703/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=47	17 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171117230749/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=48	17 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171117230845/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=49	17 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171117230940/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=52	17 de novembro de 2017

		https://web.archive.org/web/20171117231043/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=92	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117231146/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1254413893.Controle_de_Acesso__ARTIGO.pdf	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117231237/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=147	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117231330/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1439309489.2015.08.12_Tuneis.pdf	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117231403/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=134	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117231432/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1360344101.6_Dissertacao_versao_final.pdf	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117231524/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=87	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117231627/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1209737545.Os_Arquivos_Municipais_e_Lei_de_Responsabilidade_Fiscal_TCC.pdf	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117231711/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=90	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117231745/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1229365306.PESSI_Bruno._O_impacto_do_fim_do_trafico_na_escravaria_das_charqueadas_pelotenses_c._1846__c._1874.pdf	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171206215323/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=133	06 de dezembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117231908/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1360089134.Adm_RelatorioEstagio_Final1.pdf	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117232011/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=131	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117232112/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1360086519.Acessibilidade_e_acesso_no_APERS_Arquivo_Publico_do_Estado_do_RS.pdf	17 de novembro de 2017

		https://web.archive.org/web/20171117232214/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=138	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117232249/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1389200968.TCC_COMPLETO_REVISADO_19_NOV_2013.pdf	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117232344/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=56	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117232422/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1168453643.HistoriaAdministrativadoRS.pdf	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117232510/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=59	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117232554/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1169142561.Cat_Sel_Cartas_Liberdade_Vol_1.pdf	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117232701/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=64	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117232753/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1169225608.Catalogo_Seletivo_Cartas_Liberdade_Volume_2.pdf	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117232843/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=158	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171117232933/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1484136970.2017.01.11_2_Acervo_CEV.pdf	17 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118024429/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=125	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118024526/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1314800293.I_Jornada_Ditaduras_e_Direitos_Humanos_Ebook.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118024628/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=144	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118024731/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1421925176.Livro_Resistencia_em_Arquivo_I.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118024853/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=144	18 de novembro de 2017

		ov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=53	
		https://web.archive.org/web/20171118024935/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=76	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118025007/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1194630831.V_Mostra_de_Pesquisa.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118025141/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=126	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118025210/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1322830912.Livro_IX_Mostra_de_Pesquisa.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118025251/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=89	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118025340/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1226432818.VI_Mostra_Publicacao_.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118025418/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=98	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118025441/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1258715680.28680.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118025515/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=118	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118025632/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1289577770.VIII_Mostra_de_Pesquisa_do_APERS.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118025726/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=119	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118025807/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1292863619.Livro_Compra_e_Venda_v.1.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118025914/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1292864019.Livro_Compra_e_Venda_v.2.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118025959/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=120	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118030043/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1292864308.Livro_Inventarios_v.1.pdf	18 de novembro de 2017

	https://web.archive.org/web/20171118030128/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1292866885.Livro_Inventarios_v.2.pdf	18 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171118030204/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=123	18 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171118030247/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1292870159.Livro_Inventarios_v.3.pdf	18 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171118030342/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1293041644.Livro_Inventarios_v.4.pdf	18 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171118030415/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=121	18 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171118030451/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1292867959.Livro_Processos_Crime.pdf	18 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171118030531/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=122	18 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171118030608/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1292868146.Livro_Testamentos.pdf	18 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171118030825/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=129	18 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171118030850/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1349807915.ISDIAH_APERS_versao_25_setembro_2012.pdf	18 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171118030918/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=135	18 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171118031005/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1369839569.Livro_Final_X_Mostra.pdf	18 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171118031047/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=139	18 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171118031120/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1405435379.Anais_XI_Mostra_de_Pesquisa.pdf	18 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171118031218/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?pagina=3&menu=artigos	18 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171118031239/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1292866885.Livro_Inventarios_v.2.pdf	18 de novembro de 2017

		ov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=136	
		https://web.archive.org/web/20171118031309/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=137	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118031351/https://issuu.com/jornadaditadurasdh/docs/ebook_ii_jornada_ditaduras_e_dh	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118031452/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1388085964.Ebook_II_Jornada_Ditaduras_e_DH.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118031541/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=145	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118031625/https://arquivopublicors.wordpress.com/2015/04/22/coletanea-da-ia-edicao-do-projeto-apers-presente-professor/	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118031711/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=146	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118031752/https://resistenciaemrquivo.wordpress.com/	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118031839/https://arquivopublicors.wordpress.com/2015/08/05/lancamento-coletanea-resistencia-em-arquivo-memoria-e-historia-da-ditadura-3/	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118031940/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=149	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118032014/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1459339854.catalogo_mulheres_final.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118032046/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=151	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118032114/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1468412891.2016.07.13_Descricao_Fundo_GG_com_itens_documentais.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118032156/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?pagina=4&menu=artigos	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118032257/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?pagina=4&menu=artigos	18 de novembro de 2017

		ov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=152	
		https://web.archive.org/web/20171118032330/https://arquivopublicors.files.wordpress.com/2016/10/descricc3a3o-de-processos-judiciais-revisc3a3o-final-para-impressc3a3o.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118032401/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=154	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118032421/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1482924634.2016.12.28_Anais_XIII_Mostra_Final.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118032457/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=159	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118032525/https://arquivopublicors.wordpress.com/2017/01/11/acervo-disponivel-para-pesquisa-comissao-estadual-da-verdade-cevrs/	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118032604/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1487165211.Catalogo_.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118032635/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=artigodet&cod=167	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118032724/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1507725537.Catalogo_UP_SJ.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118032748/https://arquivopublicors.wordpress.com/2017/02/08/acervo-disponivel-para-pesquisa-secretaria-da-justica/	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118032847/https://arquivopublicors.wordpress.com/2017/03/22/pesquisando-no-arquivo-secretaria-da-justica-i/	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118032918/https://arquivopublicors.wordpress.com/2017/05/10/pesquisando-no-arquivo-secretaria-da-justica-ii/	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118032955/https://arquivopublicors.wordpress.com/2017/07/19/pesquisando-no-arquivo-secretaria-da-justica-iii/	18 de novembro de 2017

		https://web.archive.org/web/20171118033029/https://arquivopublicors.wordpress.com/2017/09/27/pesquisando-no-arquivo-secretaria-da-justica-iv/	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118032724/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1507725537.Catalogo_UP_SJ.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118033134/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticias	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118033209/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=332	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118033307/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=331	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118033332/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=aap	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118033405/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=330	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118033610/https://arquivopublicors.wordpress.com/2016/12/14/acervo-justica-federal-sob-custodiado-apers-sera-transferido-ao-centro-de-memoria-do-trf4/	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118033745/https://arquivopublicors.wordpress.com/2016/12/28/transferencia-acervo-justica-federal-sob-custodiado-apers-ao-centro-de-memoria-do-trf4/	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118033821/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=329	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118033917/https://arquivopublicors.files.wordpress.com/2016/12/2016-12-27-portaria-175.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118033945/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=327	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118034010/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=328	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118034038/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=326	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118034110/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=325	18 de novembro de 2017

		ov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=325	
		https://web.archive.org/web/20171118034141/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=324	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118032114/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1468412891.2016.07.13_Descricao_Fundo_GG_com_itens_documentais.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118034238/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=323	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118034337/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=322	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118034405/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=321	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118034605/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=320	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118034704/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=319	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118034752/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=318	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118034823/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=317	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118034852/https://arquivopublicors.files.wordpress.com/2016/01/2016-01-20-regulamento-pep-2016-versc3a3o-final.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118034925/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=316	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118035005/https://arquivopublicors.wordpress.com/2015/12/23/publicada-nova-legislacao-que-reorganiza-o-sistema-de-arquivos-do-estado-do-rio-grande-do-sul-siarqrs-decreto-no-52-8082015/	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118035048/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=315	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118035119/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=314	18 de novembro de 2017

		ov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=314	
		https://web.archive.org/web/20171118035150/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=313	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118035227/http://m.rs.gov.br/	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118035328/https://arquivopublicors.wordpress.com/2013/12/24/resultados-do-projeto-documentos-da-escravidao-preservacao-das-cartas-de-liberdade/	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118035403/https://arquivopublicors.wordpress.com/category/arquivos-genealogia/	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118035438/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticias&pagina=2&pagina=3	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118035459/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=312	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118035540/http://portal.iphan.gov.br/noticias/detalhes/3052/sao-anunciados-os-vencedores-do-premio-rodriigo-melo-franco-de-andrade	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118035625/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=311	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118035649/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=310	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118035724/http://www.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.ASP?Hid_Tipo=TEXT0&Hid_TodasNormas=53846&hTexto=&Hid_IDNorma=53846	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171206223531/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=309 http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=308	06 de dezembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118035839/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1431364692.2015_Regulamento_III_Jornada_Ditaduras_e_DH.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118035931/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=307	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118040116/https://arquivopublic	18 de novembro de 2017

		ors.wordpress.com/2015/04/15/consulta-online-aos-documentos-dopers-via-rs-movel/	
		https://web.archive.org/web/20171118040200/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=306	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118040230/https://arquivopublicors.files.wordpress.com/2015/04/lista-de-selecionados.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118040254/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=304	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118040318/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=303	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118040407/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticias&pagina=2&pagina=1&pagina=2&pagina=3&pagina=4	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118134415/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=302	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118134422/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1412078966.Lista_de_Selecionados.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118134629/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=301	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118134631/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1406146717.2014.07.23_Programacao_XII_Mostra_Pesquisa_APERTS.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118134810/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=299	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118134814/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1405340284.Trabalhos_Selecionados_XII_Mostra.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118135346/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=297	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118135431/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1399929839.Regulamento_XII_Mostra_de_Pesquisa.pdf	18 de novembro de 2017

		https://web.archive.org/web/20171118135524/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=296	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118135528/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1400789046.20140522_Instrucao_Normativa_n_2_2014.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118140307/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=295	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118135431/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1399929839.Regulamento_XII_Mostra_de_Pesquisa.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118140451/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=294	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118140522/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=293	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118140525/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1379421320.Edital.php_10_DOE_2013.08.16.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118140638/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=292	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118140737/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=290	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118140740/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1376653015.Edital_APERS_01_2013_e_anexo.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118141109/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticias&pagina=2&pagina=1&pagina=2&pagina=3&pagina=4&pagina=5	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118141203/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=289	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118141234/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=286	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118141237/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1371848273.Programa_Curso_Ed_Patrimonial_Ditaduras_e_DH.pdf	18 de novembro de 2017

		https://web.archive.org/web/20171118141347/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=288	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118141349/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1371853473.Lista_de_Inscritos_Final.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118141455/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=284	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118141457/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1364322228.Cronograma_Comunicacoes_II_Jornada.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118141640/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=285	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118141723/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=282	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118141724/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1363986146.Trabalhos_aceitos_II_Jornada.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118141952/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=283	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118142045/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=280	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118142049/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1363196314.Regulamento_XI_Mostra_de_Pesquisa.pdf	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118142302/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=281	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171118142339/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticias&pagina=2&pagina=1&pagina=2&pagina=3&pagina=4&pagina=5&pagina=6	18 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119022511/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=279	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119022605/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=278	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119022636/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=277	19 de novembro de 2017

		ov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=277	
		https://web.archive.org/web/20171119022639/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1356128740.Regulamento_II_Jornada_Ditaduras_e_DH_2013.pdf	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119022813/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=276	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119022815/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1341003758.Cronograma_de_Apresentacoes_X_Mostra_de_Pesquisa.pdf	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119022919/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=275	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119022923/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1339443786.Trabalhos_Aceitos_X_Mostra_de_Pesquisa_do_APERS.pdf	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119023015/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=274	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119023055/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=273	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119023128/https://arquivopublicors.wordpress.com/2012/01/04/participe-da-x-mostra-de-pesquisado-apers/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119023223/https://arquivopublicors.wordpress.com/associacao/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119023333/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=272	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119023448/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=271	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119023536/https://arquivopublicors.wordpress.com/2012/03/05/exposicao-virtual-106-anos-do-apers/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119024026/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=270	19 de novembro de 2017

	https://web.archive.org/web/20171119024122/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticias&pagina=2&pagina=1&pagina=2&pagina=3&pagina=4&pagina=5&pagina=6&pagina=7	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119024156/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=269	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119024242/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=268	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119024244/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1325680845.Regulamento_X_Mostra_de_Pesquisa.pdf	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119024405/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=267	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119024442/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1325077416.Relatorio_Analise_Situacao_Arquivos.pdf	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119024633/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=266	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119024743/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=265	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119024820/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=264	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119024822/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1321965616.Lei_12527_18.11.2011.pdf	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119024939/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=263	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119025026/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=262	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119025151/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=261	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119025241/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=260	19 de novembro de 2017

	https://web.archive.org/web/20171119025349/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticias&pagina=2&pagina=1&pagina=2&pagina=3&pagina=4&pagina=5&pagina=6&pagina=7&pagina=8&pagina=7&pagina=8	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119025438/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=257	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119025600/https://arquivopublicors.wordpress.com/2011/10/20/20-de-outubro-dia-do-arquivista/	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171207022009/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=256	06 de dezembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119025600/https://arquivopublicors.wordpress.com/2011/10/20/20-de-outubro-dia-do-arquivista/	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119025847/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=254	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119025931/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=252	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119030036/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=251	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119030146/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=248	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119030214/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=249	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119030310/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=246	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119030312/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1308168624.Trabalhos_aceitos_IX_Mostra_de_Pesquisa.pdf	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119030415/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=247	19 de novembro de 2017
	https://web.archive.org/web/20171119030537/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1307391816.Trabalhos_aceitos_IX_Mostra_de_Pesquisa.pdf	19 de novembro de 2017

		https://web.archive.org/web/20171119030535/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=245	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119030537/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1307391816.Trabalhos_aceitos_IX_Mostra_de_Pesquisa.pdf	
		https://web.archive.org/web/20171119030851/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticias&pagina=2&pagina=1&pagina=2&pagina=3&pagina=4&pagina=5&pagina=6&pagina=7&pagina=8&pagina=7&pagina=8&pagina=9	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119030933/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=244	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119031039/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=243	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119031114/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=242	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119031218/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=241	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119031320/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=240	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119031359/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=238	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119031449/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=236	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119031532/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=234	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119031534/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1300911481.I_Jornada_Programacao_digital.pdf	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119031650/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=233	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119031836/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=230	
		https://web.archive.org/web/20171119031904/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=230	19 de novembro de 2017

		ov.br/portal/index.php?menu=noticias&pagina=2&pagina=1 &pagina=2&pagina=3&pagina=4&pagina=5&pagina=6&pagina=7&pagina=8&pagina=7&pagina=8&pagina=9&pagina=10	
		https://web.archive.org/web/20171119031943/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=229	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119032030/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=228	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119032102/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=225	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119032148/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=224	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119032206/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=222	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/*/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=220	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119032407/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=221	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119032452/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=219	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119032541/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=217	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119032546/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1294253628.Regulamento_I_Jornada_Ditaduras_e_Direitos_Humanos_2011.pdf	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119032637/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticias&pagina=2&pagina=1 &pagina=2&pagina=3&pagina=4&pagina=5&pagina=6&pagina=7&pagina=8&pagina=7&pagina=8&pagina=9&pagina=10&pagina=11	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119032716/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=212	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119032811/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=208	19 de novembro de 2017

		https://web.archive.org/web/20171119032930/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=209	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119032952/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=207	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119033040/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=206	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119033042/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1287170303.outubro_13_de_outubro_de_2010.pdf	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119033153/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=198	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119033245/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=200	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119033329/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=195	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119033406/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=194	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119033409/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1279288339.1276196831.IntegrSistFinal4.pdf	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119033538/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=192	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119033701/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticias&pagina=2&pagina=1&pagina=2&pagina=3&pagina=4&pagina=5&pagina=6&pagina=7&pagina=8&pagina=7&pagina=8&pagina=9&pagina=10&pagina=11&pagina=12	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119033734/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=189	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119033802/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=190	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119033853/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=187	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119034043/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=186	19 de novembro de 2017

		ov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=185	
		https://web.archive.org/web/20171119034046/http://www.apers.rs.gov.br/arquivos/1276196831.IntegrSistFinal4.pdf	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119034152/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=180	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119034235/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=179	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119034319/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=170	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119034410/http://www.apers.rs.gov.br/hotsite/index.php?menu=enviodetrabalhos	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119034445/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=169	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119034521/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=167	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119034547/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=166	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119034612/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticias&pagina=2&pagina=1&pagina=2&pagina=3&pagina=4&pagina=5&pagina=6&pagina=7&pagina=8&pagina=7&pagina=8&pagina=9&pagina=10&pagina=11&pagina=12&pagina=13	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119034645/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=161	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119034727/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=157	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119034748/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=158	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119034825/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=155	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119034859/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=154	19 de novembro de 2017

		https://web.archive.org/web/20171119034927/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=138	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119035009/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=134	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119035031/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=109	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119035051/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=101	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119035126/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=63	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119035146/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticias&pagina=2&pagina=1&pagina=2&pagina=3&pagina=4&pagina=5&pagina=6&pagina=7&pagina=8&pagina=7&pagina=8&pagina=9&pagina=10&pagina=11&pagina=12&pagina=13&pagina=14&pagina=13&pagina=14	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119035218/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=58	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119035246/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=55	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119035320/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=50	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119035355/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=apresassociacao	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119035448/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=estatuto	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119035525/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=diretoria	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119035556/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=eventosaaap	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119035628/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=eventoaaapdet&cod=29	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119035705/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=noticiadet&cod=63	19 de novembro de 2017

		ov.br/portal/index.php?menu=eventoaaapdet&cod=27	
		https://web.archive.org/web/20171119035727/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=socio	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119035801/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=pagamentos	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119035847/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=mapa	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119035925/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=link	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119035952/http://www.arquivonacional.gov.br/br/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119040137/http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smc/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119040501/http://sedactel.rs.gov.br/inicial	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119040611/http://www.aargs.com.br/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119040700/http://www.aaerj.org.br/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119040947/http://arqsp.org.br/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119041104/http://www.arquivistasbahia.org/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119041217/http://abarq.blogspot.com.br/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119041317/http://www.famurs.com.br/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119041511/http://www1.tce.rs.gov.br/portal/page/portal/tcers/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119041624/http://www.smarh.rs.gov.br/inicial	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119041720/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?pagina=2&menu=link	19 de novembro de 2017

		https://web.archive.org/web/20171119041817/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=faq	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119041836/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=faqnova	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119041929/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=balcao	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119041953/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=balcaodet	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119042057/http://www.apers.rs.gov.br/hotsite/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119042129/http://www.apers.rs.gov.br/portal/siarq.php	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119042157/http://www.apers.rs.gov.br/portal/index.php?menu=aap	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119042233/https://arquivopublicors.wordpress.com/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119042359/https://resistenciaemarquivo.wordpress.com/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119042449/http://www.centraldeinformacao.rs.gov.br/inicial	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119042528/http://www.crm.rs.gov.br/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119042656/http://www.corsan.com.br/inicial	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119042802/http://www.sulgas.rs.gov.br/sulgas/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119042853/http://www.caixars.com.br/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119042936/http://www.brde.com.br/	19 de novembro de 2017
		https://web.archive.org/web/20171119043056/http://www.cultura.gov.br/	19 de novembro de 2017

