

Suellem Chrystina Leal Da Silva

USABILIDADE EM WEBSITES DE ARQUIVOS NACIONAIS

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Área de concentração: Gestão da Informação.

Linha de Pesquisa: Informação, Gestão e Tecnologia.

Eixo: Informação e tecnologia.

Orientador: Dr.: Márcio Matias

Florianópolis
2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Leal da Silva, Suéllem Chrystina
USABILIDADE EM WEBSITES DE ARQUIVOS NACIONAIS / Suéllem
Chrystina Leal da Silva ; orientador, Márcio Matias -
Florianópolis, SC, 2017.
120 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências da Educação. Programa de Pós
Graduação em Ciência da Informação.

Inclui referências

1. Ciência da Informação. 2. Ciência da Informação. 3.
Usabilidade. 4. Websites. 5. Arquivos Nacionais. I.
Matias, Márcio. II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação.
III. Título.

Suéllem Chrystina Leal Da Silva

USABILIDADE EM WEBSITES DE ARQUIVOS NACIONAIS

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Centro de Ciências da Educação e Informação da Universidade Federal de Santa Catarina em cumprimento a requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

APROVADA PELA COMISSÃO EXAMINADORA
EM FLORIANÓPOLIS 16 DE FEVEREIRO DE 2017.

Dra. Rosângela Schwarz Rodrigues
PGCIN/UFSC – Coordenadora do Programa

Banca Examinadora:

Dr. Márcio Matias
PGCIN/UFSC – Orientador

Dr. Enrique Muriel Torrado
PGCIN/UFSC – Examinador – Titular 1

Dr. Douglas Dyllon Jeronimo de Macedo
PGCIN/UFSC – Examinador – Titular 2

Dr. Alexandre Moraes Ramos
CAD/UFSC – Examinador Externo

AGRADECIMENTOS

A Deus, Senhor, Allah, Jeová, Sol, Força maior, Luz, Divino... ou seja lá como você chama aquela “ajudinha” que recebe para não desistir e ter força quando mais precisa, muito obrigada!

A minha família, pelo apoio e incentivo, sempre acreditando que minhas loucuras seriam possíveis de realizar. A compreensão de vocês pelos momentos em que estive ausente me deram forças para continuar.

A minha querida Leolíbia, amiga, parceira, sócia, companheira nas horas boas e ruins, obrigada pela paciência, carinho, compreensão e muitas vezes um café quentinho.

Camila, Eva, Luciane, Grazi, Raffa e Rafa, Dudu, Martinha, Jéssica, Pri, Kettuly... vocês estarão “arquivados” no lado direito do meu peito!!! Agradeço por compartilhar essa fase da minha vida com vocês. E que venham as próximas...

Ao Ferrugem, cão fiel que ficou sentado no meu colo enquanto escrevia boa parte dessa dissertação. Obrigada também pelos momentos em que você me fazia largar tudo para passear, sabia exatamente quando eu precisava de um “ar”. Provavelmente você não conseguirá ler o que está escrito aqui, mas não podia deixar de registrar esse agradecimento.

Ao CNPQ e UFSC pelo apoio e incentivo, aos servidores e professores do PGCIN, em especial ao professor Dr^o. Márcio Matias pela orientação, paciência e dedicação, que venham os novos desafios!

Aos demais amigos ou não tão amigos assim que estiveram sempre ao meu lado, todos vocês me deram pelo menos um motivo para tentar e não desistir, muitas vezes ajudaram sem saber que estavam ajudando, obrigada!

RESUMO

Frente ao avanço das tecnologias que colaboram para a garantia do acesso à informação, é crescente a criação de *websites* de unidades de informação, inclusive de arquivos. No ambiente web, a usabilidade pode auxiliar no desenvolvimento de uma interface amigável, eliminando assim barreiras entre o usuário e o *website* e/ou sistema. Nessa perspectiva, a presente pesquisa tem como objetivo principal a elaboração de uma ferramenta de avaliação de usabilidade de *website* de arquivos. Desenvolve um *checklist* especializado nas questões de usabilidade e avalia a *homepage* dos *websites* de arquivos dos países da América. Verifica a relação dos resultados da avaliação de usabilidade dos *websites* dos arquivos nacionais com o PIB per capita e o IDH dos países que compõe o continente americano. A aplicação do *checklist* proposto pela presente pesquisa permitiu o desenvolvimento de um ranking de avaliação de usabilidade. Dentre os resultados obtidos, constatou-se a ocorrência de problemas de usabilidade em todas as *homepages* dos *websites* dos arquivos nacionais pesquisados. Além disso, foi possível comprovar que não há relação entre a riqueza ou desenvolvimento de um país com a usabilidade das *homepages* dos *websites* dos Arquivos Nacionais dos referidos países. De maneira geral, foi possível contribuir com uma ferramenta de avaliação de usabilidade que pode ser utilizado em *websites* de arquivo por profissionais de diversas áreas, englobando tanto as questões de usabilidade geral, quanto aos aspectos específicos dos arquivos.

Palavras-chave: Usabilidade. Websites. Checklist. Arquivos Nacionais.

ABSTRACT

Faced with the advancement of technologies that collaborate to ensure access to information, the creation of websites of information units, including archives, is increasing. In the web environment, usability can help in the development of a user friendly interface, thus eliminating barriers between the user and the website and/or system. From this perspective, this research aims to elaborate an evaluation tool of usability of archives website. Develops a specialized checklist on usability issues and evaluates the homepage of the national archive websites of the Americas. It verifies the relation between the results of the usability evaluation of the websites of the national archives with the GDP per capita and the HDI of the countries that compose the American continent. The application of the checklist proposed by the present research allowed the development of a ranking of usability evaluation. Among the results obtained, it was verified the occurrence of usability problems in all homepages of the websites of the national archives surveyed. In addition, it was possible to prove that there is no relation between the wealth or the development of a country with a usability of the homepages of the National Archives sites of the countries. In general, it was possible to contribute with a usability evaluation tool that can be used on archives websites by professionals from different areas, comprehend both the general usability issues and the specific aspects of the archives.

Keywords: Usability. Websites. Checklist. National Archives.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Disposição dos links considerados redes sociais/serviços - exemplo do website do Arquivo Nacional do Canadá	80
Figura 2 - Layout para seleção do idioma do website do Arquivo Nacional do Canadá	108

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Mapa dos países cujos Arquivos Nacionais foram incluídos na pesquisa	59
Gráfico 2 - Presença das redes sociais/serviços das homepages dos websites dos Arquivos Nacionais.....	79
Gráfico 3 – Incidência dos tipos de redes sociais/serviços nas homepages dos websites dos Arquivos Nacionais	80
Gráfico 4 – Quantidade das redes sociais/serviços nas homepages dos websites dos Arquivos Nacionais.....	85
Gráfico 5 – Localização das redes sociais/serviços nas homepages dos websites dos Arquivos Nacionais.....	86
Gráfico 6 – Rótulo do link das redes sociais/serviços nas homepages dos websites dos Arquivos Nacionais.....	87
Gráfico 7 – Ranking de adequação da homepage aos requisitos de usabilidade – DUG.....	88
Gráfico 8 – Quantidade de rolagem de tela da homepage dos websites dos Arquivos Nacionais da América.	90
Gráfico 9 – Ranking de adequação da homepage aos requisitos de usabilidade – DUA.....	93
Gráfico 10 – Atendimento aos requisitos – DUA – categoria Acervo ..	93
Gráfico 11 – Atendimento aos requisitos por país – DUA – categoria Acervo	94
Gráfico 12 – Atendimento aos requisitos – DUA – categoria Arquivo. 95	
Gráfico 13 – Atendimento aos requisitos por país – DUA – categoria Arquivo	97
Gráfico 14 – Atendimento aos requisitos – DUA – categoria Busca	98
Gráfico 15 – Atendimento aos requisitos por país – DUA – categoria Busca.....	99
Gráfico 16 – Atendimento aos requisitos – DUA – categoria Serviços	100
Gráfico 17 – Atendimento aos requisitos por país – DUA – categoria Serviços.....	101
Gráfico 18 – Atendimento aos requisitos – DUA – categoria Publicações	102
Gráfico 19 – Atendimento aos requisitos por país – DUA – categoria Publicações.....	103
Gráfico 20 – Atendimento aos requisitos – DUA – categoria Localização/acesso/contato	104
Gráfico 21 – Atendimento aos requisitos por país – DUA – categoria Localização/acesso/contato	105

Gráfico 22 – Atendimento aos requisitos – DUA – categoria Idiomas	107
Gráfico 23 – Atendimento aos requisitos – DUA – categoria Links – relações	109
Gráfico 24 – Ranking de Usabilidade Total da Página (UTP).....	110

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Métodos empíricos de avaliação de usabilidade.....	35
Quadro 2 – Métodos analíticos de avaliação de usabilidade	38
Quadro 3 – Tipos de Avaliação de usabilidade	40
Quadro 4 – Aspectos metodológicos da pesquisa	55
Quadro 5 – Levantamento dos trabalhos recuperados.....	60
Quadro 6 – Levantamento dos trabalhos relevantes à pesquisa	63
Quadro 7- Mudanças realizadas no checklist proposto por Jacob (2015)	74
Quadro 8 – Composição das referências utilizadas no checklist DUA .	75
Quadro 9 – Presença de links para redes sociais/serviços nos websites dos Arquivos Nacionais	82
Quadro 10 – Rótulos utilizados para representar o item “sobre” o Arquivo	96
Quadro 11 – Disposição da legislação/normativas nos <i>websites</i> de Arquivos Nacionais da América.....	106
Quadro 12 - Lista dos valores utilizados como referência para análise de correlação	112
Quadro 13 – Indicadores de correlação.....	113

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CI – Ciência da Informação

CONARQ – Conselho Nacional de Arquivos

DRS – Dimensão de Redes Sociais/Serviços

DUA – Dimensão de Usabilidade de Arquivo

DUG – Dimensão de Usabilidade Geral

EUA – Estados Unidos da América

FAQ – *Frequently Asked Questions*

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IHC – Interação Humano-Computador

PIB – Produto Interno Bruto

RSS – *Really Simple Syndication; Rich Site Summary; Rdf Site Summary*

UTP – Usabilidade Total da Página

WWW – *World Wide Web*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	21
1.1 OBJETIVOS	22
1.1.1 Objetivo Geral	22
1.1.2 Objetivos Específicos.....	22
1.2 JUSTIFICATIVA.....	22
1.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	24
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	25
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	27
2.1 USABILIDADE NO CONTEXTO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.....	27
2.2 INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR E USABILIDADE... 30	30
2.2.1 Avaliação de usabilidade de websites	33
2.2.2 Checklist.....	42
2.3 ARQUIVOS NACIONAIS	43
2.4 WEBSITES DE ARQUIVO.....	47
2.5 TRABALHOS RELACIONADOS	49
2.6 PRODUTO INTERNO BRUTO (PIB) E ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH).....	52
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	55
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	55
3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	57
3.3 REVISÃO DE LITERATURA	59
3.4 LEVANTAMENTO DOS WEBSITES DE ARQUIVOS NACIONAIS.....	70
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	73
4.1 ELABORAÇÃO CHECKLIST.....	73
4.2 APLICAÇÃO DO CHECKLIST	78
4.3 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DAS <i>HOMEPAGES</i> DOS ARQUIVOS NACIONAIS – DIMENSÃO DE REDES SOCIAIS/SERVIÇOS (DRS)	78
4.4 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DAS <i>HOMEPAGES</i> DOS ARQUIVOS NACIONAIS – DIMENSÃO DE USABILIDADE GERAL (DUG)	88
4.5 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DAS <i>HOMEPAGES</i> DOS ARQUIVOS NACIONAIS – DIMENSÃO DE USABILIDADE DE ARQUIVO (DUA).....	92
4.6 RANKING DE USABILIDADE TOTAL DA PÁGINA (UTP) ..	109
4.7 COMPARATIVO DA ADEQUAÇÃO AOS REQUISITOS DE USABILIDADE COM ÍNDICES PIB E IDH.....	111

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	115
REFERÊNCIAS.....	121
APÊNDICES	130
APÊNDICE A – LISTA DOS PAÍSES INCLUÍDOS NA PESQUISA	130
APÊNDICE B – LISTA DOS PAÍSES NÃO INCLUÍDOS NA PESQUISA	131
APÊNDICE C – <i>CHECKLIST</i> – DIMENSÃO DE REDES SOCIAIS/SERVIÇOS (DRS)	133
APÊNDICE D – <i>CHECKLIST</i> – DIMENSÃO DE USABILIDADE GERAL (D.U.G).....	134
APÊNDICE E – <i>CHECKLIST</i> – DIMENSÃO DE USABILIDADE DE ARQUIVO (DUA).....	136
APÊNDICE F – COLETA DE DADOS – <i>CHECKLIST</i> DUG	142
APÊNDICE G – COLETA DE DADOS – <i>CHECKLIST</i> DUA.....	144
APÊNDICE H – COLETA DE DADOS – <i>CHECKLIST</i> DRS.....	155

1 INTRODUÇÃO

A informação tem assumido um papel de grande relevância no século XXI. Seu acesso torna-se essencial, seja para busca por conhecimento ou para garantia dos direitos e cidadania. Sua difusão é caracterizada pela diversidade de fontes e canais, e a Internet, em específico a *World Wide Web* (WWW), tem sido cúmplice na constituição desse cenário. *Websites*, *blogs*, redes sociais, comunicadores instantâneos e sistemas de busca online, entre outras ferramentas, estão intrínsecas no dia a dia de grande parte da sociedade e tem a função de auxiliar no atendimento das demandas informacionais de modo democrático.

As instituições arquivísticas não estão dispensadas dessa realidade do contexto Web. Muito pelo contrário, os Arquivos Nacionais, analisados nessa pesquisa, são instituições consideradas fontes/unidade de informação que avançam no alinhamento dos recursos disponíveis na Internet. Diversas instituições arquivísticas têm desenvolvido seus *websites*, se incluindo nas redes sociais e se empenhando na introdução de sistemas de acesso on-line, gradativamente convertendo seus acervos documentais para a forma digital. Além disso, existe uma vasta quantidade de arquivos digitais sendo produzidos que necessitam ser contemplados por essas instituições, o que acelera a tendência de integração de diferentes suportes e formatos sob responsabilidade de gestão e custódia pelos arquivos. Portanto, a preocupação com a organização e a disponibilização da informação é indispensável nos arquivos.

Nesse contexto, destaca-se a função da usabilidade como uma forma de possibilitar a localização e promover o uso de tais informações de maneira facilitada. Em síntese, a usabilidade pode ser entendida como a facilidade de uso de produtos ou serviços, mantendo o foco no usuário final. No ambiente web, a usabilidade auxilia no desenvolvimento de uma interface amigável, eliminando assim barreiras entre o usuário e o *website* e/ou sistema. Estudos demonstram que o atendimento às recomendações de usabilidade melhora a qualidade de uso do sistema, reduz o estresse do usuário durante a busca, otimizando seu tempo e oferece ferramentas mais adequadas às suas necessidades, entre outros benefícios (NIELSEN, 2000; 2007; PEREIRA, 2011; JACOB, 2015).

Sendo assim, o pressuposto dessa pesquisa é de que um *checklist* especializado de usabilidade de *homepage* de *websites* de arquivos, que compreendem questões de usabilidade geral e informações fundamentais no âmbito arquivístico, pode ser utilizado como um instrumento para avaliar a usabilidade e auxiliar no desenvolvimento futuro das referidas páginas. A proposta de avaliar a usabilidade por meio de *checklist* é uma

forma objetiva de avaliar um conceito que para muitos pode ser considerado subjetivo. Entende-se que a partir do momento que se reduz a subjetividade no julgamento de algo é possível aumentar a confiabilidade dos resultados obtidos, permitindo com que qualquer pessoa tenha condições de reproduzir o método adotado.

No intuito de gerar elementos para promover o acesso às informações contidas em instituições arquivísticas, este trabalho apresenta a seguinte questão de pesquisa: os *websites* dos Arquivos Nacionais dos países da América atendem às recomendações de usabilidade?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Elaborar uma ferramenta de avaliação de usabilidade de *websites* de Arquivos.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Elaborar um *checklist* especializado nas questões de usabilidade para avaliar a *homepage*¹ dos *websites*² de arquivo;
- Avaliar a usabilidade dos *websites* dos Arquivos Nacionais dos países da América de acordo com o *checklist* elaborado;
- Verificar a relação dos resultados da avaliação de usabilidade dos *websites* dos Arquivos Nacionais com o PIB per capita e o IDH dos referidos países.

1.2 JUSTIFICATIVA

Na área da Ciência da Informação, diversos grupos de pesquisa e profissionais dedicam seus esforços para entender e procurar soluções para os desafios do chamado “mundo digital”. O surgimento da internet e eventual digitalização de documentos não implicaram apenas em mai-

¹ Será considerado nessa pesquisa o termo *homepage*, termo respectivo à página principal, também conhecida como página inicial de um *website*.

² Devido ao fato de existir uma diversidade de abordagens em relação a essas terminologias, será considerada nessa pesquisa a definição de *website* como sinônimo de site, ou seja, “página ou conjunto de páginas da Internet com informação diversa, acessível através de computador ou de outro meio eletrônico.” (Dicionário Priberam, 2016).

or disponibilidade de informações de maneira geral, mas também provocaram um aumento considerável na quantidade e diversidade de informações. Os desafios vão desde a localização da informação até a organização, representação, acesso, linguagem e formatos utilizados, entre outros.

Nesse contexto há os usuários, dos mais variados tipos/perfis, que ao navegar pela *web* na busca por atender suas demandas informacionais, deparam-se com diversas dificuldades de uso, dentre elas: fontes muito pequenas ou muito grandes, ausência de recursos de suporte em caso de dúvida, consumo desnecessário de tempo ao navegar em rotas não otimizadas, pois muitas vezes a estrutura do *website* é complexa e inadequada ao uso, entre outras.

No intuito de promover facilidade de uso são realizados os estudos de usabilidade, que em síntese referem-se à capacidade de um produto qualquer ser utilizado por seus usuários de maneira que eles atinjam seus objetivos com eficiência e satisfação. Considerando a informação como produto a ser utilizado é possível inferir que um *website* com uma boa usabilidade será utilizado de forma mais adequada pelos usuários, promovendo melhor acesso e uso das informações contidas no mesmo. Nesse sentido, a presente pesquisa procura contribuir na redução da divergência de conceitos e métodos de avaliação de usabilidade de *websites*.

Os Arquivos Nacionais são instituições responsáveis pela gestão do patrimônio documental do país e custodiam diversos documentos que são utilizados como fonte de informação para estudos em diferentes áreas. Dentre os seus objetivos, encontra-se um papel essencial relacionado à garantia do acesso ao usuário às informações demandadas. Desta forma, essa pesquisa pretende gerar elementos para promover facilidades no uso e acesso às informações contidas nos *websites* dessas instituições. Destaca-se que serão considerados para avaliação de usabilidade a *homepage* dos *websites*, que dá acesso às principais informações da instituição.

No caso do Brasil, por exemplo, o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) publicou um documento com Diretrizes gerais para a construção de *websites* de Instituições Arquivísticas, não com o objetivo de elaborar um manual nesse sentido, mas sim fornecer referencial básico às instituições arquivísticas interessadas em criar ou redefinir seus *websites*. Percebe-se a necessidade dessa diretriz ser atualizada pelo CONARQ, uma vez que a mesma foi publicada em 2000 e muitos aspectos mudaram ao longo dos últimos anos no contexto web. Portanto, uma das contribuições da presente pesquisa é a pretensão de levantar e

avaliar aspectos a serem considerados para uma possível atualização dessa diretriz, principalmente às questões envolvidas com a usabilidade.

Este trabalho está inserido no contexto dos estudos em usabilidade, desenvolvidos no âmbito do eixo de pesquisa Informação e Tecnologia da Linha 2 do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Especificadamente, trata-se de um estudo que compõe pesquisas que visam propor e aplicar instrumentos de suporte à avaliação da usabilidade em organizações intensivas em informação, neste caso, listas de verificação, ou *checklists* de usabilidade específicos para os *websites* de cada tipo de instituição. Jacob (2015) propôs e aplicou um *checklist* para avaliar a adequação da usabilidade de *websites* de universidades. Esta pesquisa complementa a pesquisa de Jacob (2015) e propõe um *checklist* para avaliar a usabilidade de *websites* de arquivos.

Vale salientar que não foi localizada até o momento nenhuma pesquisa diretamente ligada aos objetivos aqui propostos. Entretanto, foram localizados trabalhos relacionados, dentre eles: o trabalho de Caballero e Pérez (2014), sobre “*La gestión de la información en los sitios web de los archivos em España*”; o trabalho de Fernal e Vechiato (2013), com o título “Arquitetura da Informação em Web Site de Arquivo: uma análise do Arquivo Nacional Australiano”, que também aborda questões referentes a usabilidade e *website* de um Arquivo Nacional; a dissertação de Oliveira (2012), com o título “O uso das ferramentas web 2.0 na gestão de instituições arquivísticas nacionais de tradição ibérica: uma reflexão sobre a cultura participativa”; a pesquisa desenvolvida por Bleda e Navarro (2009), em seu artigo intitulado “*Los usuarios y las webs de los archivos históricos nacionales: el caso del Archivo Nacional da Torre do Tombo (Portugal)*”; a tese de Verardi (2011), que realizou a pesquisa sobre “Visibilidade e usabilidade dos Arquivos Espanhóis em rede”; entre outros. Observou-se que nenhum dos trabalhos mencionados utiliza o instrumento de *checklist*.

Ao final da pesquisa espera-se contribuir com subsídios para melhorias nos *websites* analisados, além de fornecer uma ferramenta de avaliação de usabilidade que pode ser utilizado em outros *websites* de arquivo por profissionais de diversas áreas.

1.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Para alcançar o objetivo geral da pesquisa foram considerados os *websites* de Arquivos Nacionais, e não outros tipos de arquivos que um país pode apresentar, como por exemplo: arquivos históricos ou pesso-

ais. Além disso, foram considerados os *websites* nos idiomas inglês, espanhol e português, ou que apresentassem em sua *homepage* a funcionalidade de tradução para pelo menos um dos idiomas mencionados.

Essa pesquisa avaliou exclusivamente os *websites* dos Arquivos Nacionais dos países do continente Americano – considerando a divisão física América do Norte, Central e Sul, totalizando vinte e três países após aplicação dos critérios de seleção. Os nomes dos países analisados encontram-se listados no APÊNDICE A. Os países que não foram incluídos nessa pesquisa encontram-se listados no APÊNDICE B com a especificação do critério de exclusão. Desta forma, os resultados da avaliação de usabilidade dos *websites* dos Arquivos Nacionais dos países/continentes observados não poderão ser extrapolados para outros países/continentes.

A exclusiva utilização do instrumento de avaliação de usabilidade de inspeção por *checklist* por ser considerada como uma adicional limitação desta pesquisa. Essa técnica caracteriza-se por ser eficiente na identificação de problemas de usabilidade, além de apresentar baixo custo e baixa exigência de treinamento (CYBIS, 2010; DIAS, 2003). A proposta dessa pesquisa é ter baixo custo para realização, além de possibilitar que os profissionais da informação consigam utilizar o modelo proposto de *checklist* posteriormente. Portanto, não foram incluídas no escopo desta pesquisa as demais técnicas de avaliação de usabilidade descritas na literatura, por exemplo: as técnicas que envolvam a participação de usuários ou de especialistas experientes.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho encontra-se estruturado em cinco capítulos. O primeiro aborda a introdução, incluindo os objetivos geral e específicos, justificativa e delimitação da pesquisa. O segundo capítulo é destinado à fundamentação teórica da pesquisa, acerca das discussões sobre a Usabilidade no contexto da Ciência da Informação e os estudos de Interação Humano-Computador e Usabilidade, descrevendo os métodos de avaliação de usabilidade de *websites*, aprofundando assim o método de *checklist* que foi utilizado nessa pesquisa. Além disso, apresenta-se o conceito de Arquivos Nacionais e seus *websites*, apontando um levantamento dos trabalhos relacionados à temática da presente pesquisa. Ainda na fundamentação, são apresentados os conceitos de Produto Interno Bruto (PIB) e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), indicadores econômicos e sociais que foram comparados na análise de dados.

Por sua vez, o terceiro capítulo contempla os aspectos metodológicos da pesquisa, que vão desde como foi realizada a caracterização da pesquisa, os procedimentos metodológicos, a revisão de literatura e o levantamento dos *websites* de Arquivos Nacionais. O quarto capítulo apresenta as questões acerca da análise de dados, onde é possível compreender a elaboração do *checklist* e sua aplicação, mantendo foco nos resultados alcançados em cada uma das dimensões analisadas. Nesse mesmo capítulo encontra-se o ranking de Usabilidade Total da Página (UTP) e os comparativos com os índices PIB e IDH. Por fim, disserta-se sobre as considerações finais dessa pesquisa e em seguida é possível localizar as referências utilizadas e os apêndices.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo os assuntos abordados tem a função de prover embasamento acerca da avaliação de usabilidade por meio do modelo do *checklist* proposto. Inicialmente será discorrido sobre a presença da Usabilidade no contexto da Ciência da Informação, mostrando a relação entre as áreas. Após isto, será dissertado sobre a área de Interação Humano-Computador (IHC) e Usabilidade, no qual os estudos de usabilidade também estão inseridos. Nesse sentido, comenta-se mais especificadamente sobre avaliação de usabilidade de *websites*, que compõe o objetivo desse trabalho. Além disso, será abordado com detalhes o *checklist*, o método aqui aplicado para avaliar a usabilidade. A seguir, introduz-se o contexto dos Arquivos Nacionais, assim como os *websites* de arquivo, cenário que será analisado na pesquisa. Em seguida, comenta-se sobre os trabalhos relacionados às temáticas dessa pesquisa. Por fim, destacam-se os indicadores PIB e IDH que serão utilizados como parâmetros de comparação dos resultados.

2.1 USABILIDADE NO CONTEXTO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

No contexto em que os sistemas informacionais automatizados dão suporte a diversas atividades humanas, a satisfação do usuário torna-se essencial, ou seja, procura-se reduzir o máximo a ocorrência de erros e problemas no uso. Sendo assim, prevenir erros é sempre indicado como o ideal a se atingir em usabilidade. Em geral, boa parte dos problemas de usabilidade origina-se na má organização da informação, o que acaba dificultando encontrar o que se procura. Desta forma, a “usabilidade é uma consideração importante no projeto de produtos uma vez que ela se refere à medida da capacidade dos usuários em trabalhar de modo eficaz, efetivo e com satisfação” (NBR 9241-11, 2002).

Segundo o conceito de usabilidade de Nielsen e Loranger (2007) ressalta-se o papel da interação do usuário com um produto:

A usabilidade é um atributo de qualidade relacionado à facilidade de uso de algo. Mais especificamente, refere-se à rapidez com que os usuários podem aprender a usar alguma coisa, a eficiência deles ao usá-la, o quanto lembram daquilo, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-la. Se as pessoas não puderem ou não utili-

zarem um recurso, ele pode muito bem não existir (NIELSEN; LORANGER, 2007, p. xvi).

Para tornar mais claro a que se referem tais atributos de qualidade, apresentam-se assim os cinco atributos de usabilidade descritos por Nielsen, em seu livro *Usability Engineering*:

- Facilidade de aprendizado: o sistema deve ser o mais simples possível e de fácil aprendizagem para que o usuário tenha a possibilidade de, sem demora, conhecer o sistema e desenvolver suas atividades;
- Eficiência de uso: o sistema deve ser hábil o suficiente para permitir que o usuário, tendo aprendido a interagir com ele, atinja altos níveis de produtividade no desenvolvimento de suas atividades;
- Facilidade de memorização: aptidão do usuário de regressar ao sistema e realizar suas tarefas mesmo tendo estado sem fazer uso dele por um determinado tempo;
- Baixa taxa de erros: em um sistema com poucos índices de erros, o usuário é capaz de realizar suas tarefas sem grandes problemas, recuperando erros, caso aconteçam.
- Satisfação subjetiva: o usuário acha agradável a interação com o sistema e se sente particularmente satisfeito com ele (NIELSEN, 1993, p. 26, tradução).

Percebe-se que o conceito de usabilidade é amplo e em síntese refere-se à capacidade de um produto qualquer ser utilizado por seus usuários de maneira que eles atinjam seus objetivos com eficiência e satisfação.

Considera-se, nesse âmbito, o produto sendo a informação. Desta maneira, é possível analisar que o ato de usar as informações corrobora com o sentido proposto por Le Coadic, que define o uso como:

[...] trabalhar com a matéria informação para obter um efeito que satisfaça a uma necessidade de informação. Utilizar um produto de informação é empregar tal objeto para obter, igualmente, um efeito que satisfaça a uma necessidade de informação, que esse objeto subsista (fala-se então

de utilização), modifique-se (uso) ou desapareça (consumo). (LE COADIC, 1996, p. 39).

Nessa perspectiva, pode-se inferir que no contexto da Ciência da Informação (CI) a usabilidade seria uma forma de facilitar o uso ou entendimento de produto/objeto, no caso a informação, tanto seu uso, quanto as questões relacionadas ao acesso.

A facilidade de acesso e uso da informação é uma preocupação pertinente à área de CI. Para confirmar essa indicação, observa-se o conceito apresentado por Taylor (1966), no qual o mesmo afirma que a CI é uma disciplina que se dedica na investigação e no comportamento da informação, assim como seus fluxos e métodos de processamento, para alcançar acessibilidade e uso ótimos.

Transpondo a mesma linha de raciocínio para o ambiente da web, cenário a ser analisado nessa pesquisa, a usabilidade é a elaboração de projetos de *websites* visando à qualidade, a eficiência, eficácia e satisfação do usuário, ou seja, facilidade de uso e busca das informações de que necessitam no *website* (NIELSEN, 1993).

Corroborando com a relação entre Usabilidade e Ciência da Informação, constata-se que a Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ANCIB) reúne pesquisadores que atuam na área de Ciência da Informação no Brasil e mantém 11 Grupos de Trabalho (GT) que são aglutinados de acordo com temáticas relevantes para a área. Dentre esses grupos, o GT 8 trata do tema Informação e Tecnologia, o qual apresenta relação com o tema de usabilidade. Em sua ementa observa-se tais especificações:

Estudos e pesquisas teórico-práticos sobre e para o desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação que envolvam os processos de geração, representação, armazenamento, recuperação, disseminação, uso, gestão, segurança e preservação da informação em ambientes digitais (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2014).

Deste modo, é possível verificar as relações diretas entre a ementa do GT 8 da ANCIB e o tema desta pesquisa: avaliação de usabilidade de páginas de *websites* de arquivo, e os processos recuperação, disseminação e uso de informação em ambientes digitais.

2.2 INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR E USABILIDADE

A área de estudos da Interação Humano-Computador (IHC), ou *Human-Computer Interaction* (HCI), surgiu na Ciência da Computação, no final da década de 1970 e início dos anos de 1980 (BENYON, 2011). Sua consolidação se fortaleceu com o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação e o aumento constante de usuários de computadores na web. Para Nascimento e Amaral (2010, p.21) “um modelo de sistema de interação humano-computador é composto pelo homem, pelo computador e pelos limites dos sistemas.”, sendo a interface o meio pelo qual esses elementos se comunicam. Percebe-se então a finalidade de compreender como as pessoas utilizam as tecnologias da informação e como ocorre essa relação.

Preece (2005) considera IHC uma área multidisciplinar, que envolve disciplinas como: Ciência da Computação; Psicologia Cognitiva; Psicologia Social e Organizacional; Ergonomia ou Fatores Humanos; Linguística; Inteligência Artificial; Filosofia, Sociologia e Antropologia; Engenharia e Design. Tal característica pode ser oriunda da percepção de que a interação possui um componente essencial, com um processamento de informações complexo, nesse caso o elemento humano.

A IHC dedica-se “a implementar e avaliar o design de sistemas interativos e os fenômenos que dele fazem parte, como os atributos de usabilidade” (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

A área de pesquisa de usabilidade está, portanto, relacionada aos estudos de Ergonomia e de Interação Humano-Computador. Sua origem está ligada a Ciência Cognitiva e surgiu no intuito de identificar os sistemas que possibilitavam satisfação ao usuário. No início, década de 1980, utilizava-se o termo *user-friendly* (amigável), porém, segundo Dias (2003), esse termo foi considerado vago. A mesma autora ainda aponta que a primeira norma a definir o termo usabilidade foi a ISO16/IEC17 9126 (1991). Tal norma, que tratava de qualidade de software, apresentava um modelo que definia seis características e respectivas subcaracterísticas de qualidade de software, sendo elas: Funcionalidade, Confiabilidade, Usabilidade, Eficiência, Manutenibilidade e Portabilidade. Nesse contexto, o termo usabilidade foi definido como “um conjunto de atributos de software relacionado ao esforço necessário para seu uso e para o julgamento individual de tal uso por determinado conjunto de usuários” (ISO 9126, 1991). Observa-se no conceito a abordagem orientada ao produto e ao usuário.

Na perspectiva de Santos (2002, p. 60), o conceito de usabilidade pode ser compreendido como “capacidade, em termos funcionais humanos, de um sistema ser usado facilmente e com eficiência pelo usuário.”.

A usabilidade também era conhecida como Engenharia de Usabilidade, que por sua vez era composta por um conjunto de métodos e técnicas estruturadas definida como “a extensão em que um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos como efetividade, eficácia e satisfação num contexto específico de uso” (ISO 9241, 2011). Destaca-se nesse conceito a presença dos termos efetividade, eficácia e satisfação.

Jokela et al. (2003, p. 56, grifo nosso), em trabalho sobre a ISO 9241, descrevem os termos contidos na definição de usabilidade proposta na norma:

A efetividade seria a exatidão com que os usuários alcançam seus objetivos no uso de sistemas interativos;

A eficiência refere-se aos recursos gastos na exatidão com que os usuários alcançam os seus objetivos;

A satisfação seria a atitude positiva do usuário em relação ao sistema ou produto em uso.

Corroborando nesse sentido, Dias (2003, p.28) afirma que a eficácia (efetividade + eficiência) é um dos motivos que incentiva um usuário a utilizar um produto ou sistema, uma vez que se o sistema não for fácil de utilizar, de aprender e mesmo agradável o usuário não irá utilizá-lo, mesmo se o acesso for gratuito. A mesma comenta que a eficiência pode ser “definida quantitativamente por tempo de resposta, tempo total para realizar uma tarefa específica ou ainda a quantidade de erros.” (idem). Por conseguinte, a satisfação do usuário está relacionada às percepções, sentimentos e opiniões dos usuários sobre um sistema, podendo esta ser mapeada por meio de questionários, por exemplo. Assim, Dias (2003, p.29) define a usabilidade como “uma medida da qualidade da experiência do usuário ao interagir com alguma coisa – seja um site na internet, um aplicativo de software tradicional ou outro dispositivo que o usuário possa operar de alguma forma.”.

Na área da Ciência da Informação, Le Coadic (2004, p. 49) defende que “a usabilidade mede até que ponto um produto de informação, um sistema de informação, um serviço de informação ou uma informação se prestam ao uso”.

Percebe-se que tais autores associam fortemente o conceito de usabilidade com o conceito de qualidade. Portanto é possível afirmar que o conceito de usabilidade compreende o conceito de qualidade, uma vez que usabilidade é “parte da metodologia ergonômica de adequação das interfaces tecnológicas às características e capacidades humanas” (MORAES, 2003).

Cybis confirma essa relação ao mencionar que “a usabilidade é a qualidade que caracteriza o uso de um sistema interativo.” (2010, p.24). Vale ressaltar que a qualidade mencionada pelo autor não é uma qualidade intrínseca de um sistema, mas que “depende de um acordo entre as características de sua interface e as características de seus usuários ao buscarem determinados objetivos em determinadas situações de uso.” (idem, p.16). Desta forma, fica visível a variação do conceito de qualidade nesse contexto, que pode ser diferente para certos usuários e aplicações. Assim, o mesmo define como essência da usabilidade o acordo entre quatro fatores: interface, usuário, tarefa e ambiente.

Em termos mais simples, destaca-se o conceito definido por Nielsen e Loranger (2007), o qual aponta usabilidade como:

Atributo de qualidade relacionado à facilidade do uso de algo. Mais especificamente, refere-se à rapidez com que os usuários podem aprender a usar alguma coisa, a eficiência deles ao usá-la, o quanto lembram daquilo, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-la. Se as pessoas não puderem ou não utilizarem um recurso, ele pode muito bem não existir. (NIELSEN; LORANGER, 2007, p. xvi).

Sendo assim, pode-se afirmar que a usabilidade está relacionada às facilidades de uso que caracterizam um produto ser utilizado por qualquer usuário de maneira com que eles atinjam seus objetivos com eficiência, ou seja, exatamente aquilo que eles desejam, de forma satisfatória. Retoma-se nesse momento a ideia discutida no tópico anterior, no qual podemos considerar um *website* como um produto, destacando a necessidade da usabilidade ser de fato aplicada no mesmo.

Como benefícios da aplicação da usabilidade, destacam-se os ganhos comerciais/financeiros, uma vez que “ela oferece suporte aos seus objetivos de negócios na Web e, assim, ajuda sua empresa a ganhar mais dinheiro.” (idem, p. xxiv). Além disso, há o lado social, pois ela “forta-

lece os humanos e torna mais fácil e mais agradável tratar a tecnologia que impregna cada aspecto da vida moderna.” (idem).

Tanto no contexto social, quanto na área dos negócios, temos que considerar a quantidade e rapidez das mudanças tecnológicas, que muitas vezes causam diversas frustrações por parte dos usuários que não conseguem lidar com tanta novidade em tempo hábil, ainda mais se a usabilidade não for contemplada nesse contexto. Assim, Pierre (2014, p.22,23) afirma que a “usabilidade abrange os sentimentos do usuário com relação ao uso de um determinado objeto, e este sentimento é vinculado as suas experiências que logo, está em constante modificação, pois o desenvolvimento é cada vez mais ágil.”.

Nielsen e Loranger (2007) frisam o papel da usabilidade na contemporaneidade:

Há dez anos a Web era algo diferente para as pessoas. Hoje ela é uma rotina, é uma ferramenta. Se for de fácil acesso, elas a utilizarão, do contrário, não. Com dez vezes mais sites e provavelmente centenas de páginas na Web, os usuários estão menos tolerantes a sites complexos. Portanto um projeto falho significa negócios perdidos. Nunca a usabilidade foi tão importante. (NIELSEN; LORANGER, 2007, p. xv).

Portanto, no momento de planejamento de um *website*, ou ainda após a produção do mesmo, a verificação da usabilidade faz-se necessária. Sendo assim, as formas de avaliar a usabilidade serão abordadas no próximo tópico.

2.2.1 Avaliação de usabilidade de websites

Conforme mencionado anteriormente, Cybis (2010) defende que a usabilidade pode ser entendida como o acordo dos fatores: interface, usuário, tarefa e ambiente. No contexto de *websites*, Nascimento e Amaral (2010) sintetizam tais fatores em dois: objetivos de um *website* e as necessidades dos usuários. Os métodos e técnicas de avaliação de usabilidade têm, portanto, o objetivo encontrar o ponto de equilíbrio entre esses fatores, por meio da identificação de problemas de usabilidade.

Assim, os problemas de usabilidade ocorrem durante o momento de interação, podendo impedir que o usuário complete suas tarefas com desejado nível eficácia, eficiência e satisfação. Cybis afirma que “um problema de usabilidade é observado em determinadas circunstâncias,

quando uma característica do sistema interativo (problema de ergonomia) ocasiona a perda de tempo, compromete a qualidade da tarefa ou mesmo inviabiliza sua realização.” (2010, p.203). Desta forma, é possível citar como exemplo de problema de usabilidade a dificuldade de localizar as informações e de visualização.

Segundo Winckler e Pimenta (2002, p.6) é difícil descrever todos os prováveis problemas de usabilidade, porém é possível identificar algumas métricas ou fatores a serem observados, como:

- Desempenho do usuário durante a realização de tarefas:
 - Conclusão das tarefas;
 - Tempo de realização da tarefa;
 - Ocorrência de erros.
- Satisfação subjetiva do usuário;
- Correspondência com os objetivos do usuário;
- Adequação aos padrões (normas, recomendações ergonômicas).

Salienta-se que “uma experiência com boa usabilidade é lembrada de forma geral, mas a experiência com um produto sem usabilidade é lembrada em detalhes.” (SUTCLIFFE *apud* CYBIS, 2010, p.362). Logo, cabe a relevância de avaliar a usabilidade de *websites*.

Existem diversas formas para avaliar a usabilidade, métodos e técnicas que diferem entre si em alguns aspectos. Além disso, a avaliação pode ser aplicada em diferentes etapas de desenvolvimento do sistema, ou posterior ao seu desenvolvimento, sendo possível envolver usuários ou avaliadores. Segundo Nascimento (2010, p. 39), “a terminologia neste assunto não é padronizada e há problemas de interpretação relativos à aplicação desses métodos”. Retoma-se aqui mais um motivo para a realização dessa pesquisa, contribuir para redução da divergência de conceitos e métodos de avaliação de *websites*.

Segundo o levantamento realizado por Pereira (2011) os métodos de avaliação podem ser classificados como empíricos e analíticos. Em síntese, “os métodos empíricos envolvem a participação de usuários para a coleta de dados, que são posteriormente analisados pelo especialista para identificar os problemas da interface.” (PEREIRA, 2011). Assim, faz-se necessário que os testes sejam realizados em ambientes controlados, possibilitando que o avaliador tenha maior controle sobre as ações dos usuários. O Quadro 1 destaca os principais métodos empíricos de acordo com os autores da área.

Quadro 1 – Métodos empíricos de avaliação de usabilidade

Continua

MÉTODOS	AUTORES	DESCRIÇÃO
Observação Direta	Rocha & Baranauskas (2000, p.143)	É considerado o método de observação mais invasivo. Nele o avaliador fica ao lado do usuário monitorando sua interação com o sistema. A observação pode constranger o usuário e comprometer a avaliação. As anotações são feitas em tempo real dificultando que se faça um registro completo das atividades do usuário.
Observação Indireta	Rocha & Baranauskas (2000, p.143)	Normalmente realizado em laboratórios de usabilidade, o usuário é monitorado por uma câmera de vídeo enquanto interage com o sistema. Cria-se uma distância entre usuário e observador tornando o procedimento menos invasivo. Todas as atividades do usuário podem ser gravadas e analisadas posteriormente.
Uso de entrevistas e questionários	Dias (2007, p.66); Winckler & Pimenta (2002, p. 37)	Permitem que os avaliadores conheçam a opinião dos usuários sobre o sistema. Esse método requer a existência de implementação real do sistema, mesmo que um protótipo com número limitado de funcionalidades.

Quadro 1 – Métodos empíricos de avaliação de usabilidade

Continuação

MÉTODOS	AUTORES	DESCRIÇÃO
Grupo focal	Dias (2007, p.67)	Reunião com usuários, entre seis e nove, para discutir a interface. O grupo deve ter um moderador para conduzir o encontro, e ele deve preparar uma lista de assuntos a serem discutidos e do tipo de informações que devem ser obtidas. São também funções do moderador, manter o foco da discussão, garantir a contribuição de todos sem que um integrante influencie os demais, e, por fim, deve fazer uma análise final.
<i>Thinking-aloud</i> ou Protocolo verbal	Dias (2007, p.78); Winckler & Pimenta (2002, p.34).	É pedido aos usuários que verbalizem seus pensamentos, opiniões e sentimentos enquanto interagem com o sistema.
Co-descoberta	Dias (2007, p.80)	É uma técnica similar à verbalização, em que dois participantes realizam, juntos, tarefas designadas pelo avaliador e verbalizam seus pensamentos, dificuldades e opiniões. Observa-se, na co-descoberta, uma ajuda mútua na resolução de problemas com a interface do sistema.

Quadro 1 – Métodos empíricos de avaliação de usabilidade

Conclusão

MÉTODOS	AUTORES	DESCRIÇÃO
Método de medida de Desempenho	Dias (2007, p.80)	Este método pode, em sua forma simplificada, concentrar-se apenas na aferição do tempo total gasto pelo usuário típico para completar uma ou mais tarefas específicas (eficiência) e se ele conseguiu realizá-las de forma correta e completa (eficácia). Podem ser medidos: número de tarefas realizadas em um determinado tempo; número de erros; número de comandos ou elementos usados e/ou ignorados pelo usuário; número de vezes em que o usuário claramente se mostrou frustrado com o sistema; número de usuários que desistiram de realizar a tarefa.
<i>Card sorting</i> ou Classificação de cartões	Vilela et al. (2009,p.236); Faria (2010).	Visa explorar como os usuários agrupam uma série de itens. É entregue aos usuários uma pilha de cartões, em que cada um representa um conteúdo do site, então é solicitado que eles os organizem. O <i>card sorting</i> possibilita ao avaliador entender o modelo mental do usuário, possibilitando a criação de um sistema mais fácil de usar.

Destaca-se que os testes empíricos de usabilidade necessitam de mais tempo, por parte dos avaliadores, e demanda investimento para sua realização, além do local de realização, que precisa de equipamentos para monitorar os usuários e que seja confortável para realização dos testes. Em certos casos, para captação de usuários participantes, são realizados pagamentos ou entrega de brindes como forma de incentivo a

participação, o que aumenta ainda mais o custo da aplicação do método com a participação de usuários.

Por sua vez, os métodos analíticos, “também conhecidos como métodos de inspeção, ou de prognóstico, caracterizam-se pelo fato de o usuário não participar diretamente das avaliações.” (PEREIRA, 2011, p.36). Tal tipo de avaliação é mais utilizada para analisar o *design* das interfaces, tendo como base o julgamento dos avaliadores, resultando em um relatório formal com os problemas de usabilidade identificados e sugestões de melhorias (idem). O Quadro 2 identifica alguns exemplos desse método.

Quadro 2 – Métodos analíticos de avaliação de usabilidade

Continua

MÉTODOS	AUTORES	DESCRIÇÃO
Avaliação Heurística	Nielsen (1993); Rocha & Baranauskas (2000, p. 167); Winckler & Pimenta (2002, p.29); Dias (2007, p.62)	Faz inspeção na interface segundo uma lista de heurísticas de usabilidade. É uma das formas de avaliação mais utilizadas, por apresentar melhores resultados práticos, ser pouco dispendiosa e fácil de conduzir.
Revisão de <i>Guidelines</i>	Rocha & Baranauskas (2000, p. 167); Winckler & Pimenta (2002, p.35)	A interface é inspecionada, observando-se ela está de acordo com uma lista de <i>guidelines</i> de usabilidade. É um método pouco utilizado, pois a lista é composta por mil <i>guidelines</i> , tornando-se muito extensa.

Quadro 2 – Métodos analíticos de avaliação de usabilidade

Continuação

MÉTODOS	AUTORES	DESCRIÇÃO
Percurso Cognitivo	Rocha & Baranauskas (2000, p.167); Dias (2007, p.50); Santos Júnior & Silva (2004)	O avaliador deve simular o caminho que o usuário executaria para a realização de tarefas típicas da interface. O foco principal do método é avaliar as interfaces no que diz à respeito a facilidade de aprendizagem e a identificação dos processos cognitivos estabelecidos quando o usuário realiza uma tarefa. A restrição imposta pelo foco do método constitui sua maior crítica, pois foca apenas em um dos atributos de usabilidade, deixando de observar os demais atributos.
Inspeção de Consistência	Rocha & Baranauskas (2000, p. 167); Santos Júnior & Silva (2004)	A inspeção é feita dentro de uma família de interfaces, verificando-se a consistência dos elementos que constituem a interface, tais como: terminologia, cores, <i>layout</i> , formatos de entrada e saída. Também é avaliado o suporte online de treinamento e ajuda. Este método é considerado demorado de ser aplicado.
Inspeção por <i>Checklist</i>	Winckler & Pimenta (2002, p.35); Cybis, Betiol e Faust (2010)	São vistorias baseadas em listas de verificação de aplicações recomendáveis ao projeto. Garantem resultados estáveis com redução da subjetividade e não necessitam ser executadas por especialistas. Podem ser adaptadas as diversas situações de avaliação.

Quadro 2 – Métodos analíticos de avaliação de usabilidade

Conclusão

MÉTODOS	AUTORES	DESCRIÇÃO
Inspeção Percurso Pluralista	Dias (2007, p.48); Santos Júnior & Silva (2004)	São feitas reuniões com usuários e colaboradores para discutir toda a interface. A equipe inspeciona a interface através de simulações de uso. São avaliados cada um dos elementos da interação do usuário com o sistema.

Fonte: Pereira, 2011, p.37 – adaptado.

Nesse contexto, Cybis destaca que “as diferentes técnicas de avaliação apresentam qualidades diferentes no que se refere ao tipo e à qualidade de problemas que identificam, à sistematização de seus resultados, à facilidade de aplicação e às chances [...] de mudança de interface.” (2010, p. 246). As qualidades citados pelo o autor são as seguintes: efetividade; abrangência; eficiência; produtividade; sistematização; facilidade de aplicação; poder de persuasão. Assim, nota-se que a escolha de um método não inibe a aplicação de outros testes de usabilidade sejam realizados, pois isso é inclusive recomendado. Desta forma, as técnicas combinadas originam processos mistos de avaliação.

Já na visão de Nascimento e Amaral (2010), os métodos e técnicas podem ser trabalhados sob três óticas distintas: a visão dos gestores, a dos desenvolvedores e a dos usuários, esquematizadas no Quadro 3. Ambas tem o objetivo de identificar problemas de usabilidade.

Quadro 3 – Tipos de Avaliação de usabilidade

Continua

VISÃO	METODOLOGIA	TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS
Gestores	Análise do contexto de uso	Análise documental
		Observação do <i>website</i> (<i>checklist</i>)
		Entrevista semiestruturada

Quadro 3 – Tipos de Avaliação de usabilidade

Conclusão

VISÃO	METODOLOGIA	TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS
Desenvolvedor	Inspeção ergonômica	Lista de verificação
		Guia de recomendações
		Crítérios heurísticos
Usuário	Ensaio de interação	<i>Card sorting</i>
		Análise da tarefa

Fonte: NASCIMENTO; AMARAL, 2010 – adaptado

Os mesmos autores (2010, p.39) ainda destacam que é de suma importância analisar as vantagens e desvantagens de cada método ou técnica para avaliar a possibilidade de sua aplicação em diferentes contextos, evitando assim problemas de interpretação em relação à aplicação do mesmo.

Uma das técnicas mais recentes desenvolvida na perspectiva de ensaio de interação é a *Eye Tracking*, que consegue monitorar o olhar do usuário, com auxílio de um equipamento, e permite verificar exatamente para quais pontos ele está olhando, além de gravar a ordem em que ele visualizou cada área e o tempo em que ele fixou o olhar em cada ponto. (MELCHER, 2012, p. 82).

Em 2016, Paz e Pow-Sang publicaram o artigo *A Systematic mapping review of usability evaluation methods for software development process*, no qual identificaram os principais métodos de avaliação de usabilidade utilizados no período entre 2012 e 2015. Pode-se perceber um crescente aumento na produção científica que aplica a avaliação de usabilidade. A partir da análise dos resultados, constata-se que “algumas técnicas são adaptadas para cobrir todos os aspectos de usabilidade em alguns tipos de produtos de software. O surgimento de categorias híbridas tem forçado estudiosos a propor determinadas ferramentas de avaliação [...]” (PAZ; POW-SANG, 2016, p. 177, tradução nossa).

Assim, destaca-se que é possível utilizar uma proposta metodológica integrando os pontos de vista de gestores, desenvolvedores e usuários, não impedindo a associação de outras técnicas à avaliação de usabilidade. Sugere-se recorrer, sempre que necessário, aos modelos dos instrumentos de coleta de dados, que deverão ser estudados intensivamente (NASCIMENTO; AMARAL, 2010, p. 42).

2.2.2 Checklist

Dentre os métodos para avaliar a usabilidade, destaca-se o *checklist*, também conhecido como inspeção por lista de verificação (CYBIS, 2010, p.210). Esse método será utilizado na aplicação da presente pesquisa. É possível comparar seu formato com um formulário, no qual se destaca a presença ou ausência de características que estão sendo observadas.

Esse tipo de avaliação tem o objetivo de identificar aspectos da interface que atrapalhem os usuários durante suas interações, entretanto o conhecimento não parte da experiência dos avaliadores, como nas avaliações heurísticas, mas sim do conhecimento reunido na ferramenta de inspeção definido (CYBIS, 2010).

Corroborando com essa ideia, Winckler e Pimenta (2002), afirmam que:

Checklists facilitam a análise de recomendações ergonômicas durante a avaliação de usabilidade. Este tipo de inspeção pode ser particularmente interessante quando se deseja realizar avaliações rápidas de usabilidade, investigar a consistência da interface e verificar mudanças ocasionadas pela manutenção do site. Trata-se de um tipo de inspeção de custo relativamente baixo que pode ser adaptado às diversas situações de avaliação, bastando para tanto selecionar as recomendações ergonômicas adequadas. (WINCKLER; PIMENTA, 2002, p. 34-35).

Desta forma, o inspetor verifica se a interface gráfica do usuário atende a uma série de especificações bem definidas. O *checklist* auxilia ao inspetor gerenciar todos os detalhes de usabilidade que devem ser considerados no *website* (PAZ; POW-SANG, 2016, p. 171, tradução nossa). Lembrando que o inspetor é a pessoa que está analisando o *website* e coletando tais informações/requisitos, não necessariamente um especialista em ergonomia.

A avaliação por *checklist* baseia-se em um conjunto de diretrizes (*guidelines*) relacionado a aspectos ergonômicos para identificar problemas de um produto e/ou interface. Bastien e Scapin (2009 apud NASCIMENTO, 2006) afirmam que a avaliação de usabilidade por *checklist* pode ser feita como vistorias. Por meio destas, os profissionais diagnosticam rapidamente problemas gerais e repetitivos de usabilidade.

Cybis menciona as principais vantagens de aplicação desse método, sendo elas:

- Fornecer conhecimento ergonômico (embutido nas questões e nas notas explicativas) sobre os aspectos a avaliar;
- Sistematizar as avaliações em se tratando de qualidades a inspecionar;
- Sistematizar as avaliações em se tratando de abrangência de componentes a inspecionar;
- Reduzir a subjetividade normalmente associada a processos de avaliação;
- Reduzir os custos da avaliação, pois é um método que não demanda pessoal especializado. (CYBIS, 2010, p. 216).

Jacob ressalta que o *checklist* “traz como grande vantagem o fato de exigir que o pesquisador observe todos os itens minimizando a chance do esquecimento de itens ou etapas.” (2015, p. 49).

Como desvantagem, Júnior e Jacob destacam que “a literatura diz respeito às modificações que uma interface pode sofrer após a aplicação desse método, pois as alterações realizadas podem gerar novos problemas para a interface.” (2015, p.10). Entretanto, pode-se considerar que essa desvantagem também afeta igualmente os demais métodos de avaliação. Outra desvantagem ocorre quando a avaliação é feita por mais de uma pessoa, o resultado pode ser variado e subjetivo (ROWARD, 2001, tradução nossa). Sendo assim, a autora recomenda que o *checklist* contenha questões cujas respostas sejam sim ou não.

Logo, percebe-se que o *checklist* é o método de avaliação de usabilidade que apresenta custo reduzido para realização, em comparação aos demais métodos, além de possibilitar facilidade melhor sistematização da avaliação e na identificação dos problemas de usabilidade, por meio das questões específicas que o compõem organizada como roteiro.

2.3 ARQUIVOS NACIONAIS

Para iniciar a discussão é fundamental definir o conceito de arquivo, como instituição.

No Brasil, a Lei nº 8.159 define arquivo como:

(...) conjuntos de documentos produzidos e recebidos por órgãos públicos, instituições de caráter

público e entidades privadas, em decorrência do exercício de atividades específicas, bem como por pessoa física, qualquer que seja o suporte da informação ou a natureza dos documentos (BRASIL, Lei nº 8.159, art. 2º).

No conceito definido por Janice Gonçalves (2007, p.206) a concepção de arquivo é bastante precisa:

Os arquivos não são mera reunião de documentos, à maneira de coleção: são conjuntos formados por documentos produzidos, recebidos e, enfim, acumulados por determinadas entidades – sejam elas instituições ou pessoas – ao longo de sua trajetória de existência, e intimamente associados às práticas e relacionamentos estabelecidos por tais entidades. Todo arquivo, como conjunto documental, informa, antes de tudo, acerca da própria entidade que produziu e reuniu tais documentos, o que não deveria ser esquecido por nenhum pesquisador que se debruça sobre documentos de arquivo.

Destaca-se no conceito de arquivo algo que pode ser entendido nas entrelinhas, mencionado de forma indireta, que o arquivo é, portanto, um local de memória. Conforme afirma o Conselho Internacional de Arquivos, os “Arquivos constituem a memória das nações e das sociedades, moldam sua identidade e são um pilar da sociedade da informação.” (ICA, 2016, tradução nossa).

Retomando ao passado, é possível identificar na história que desde seus primórdios o homem tem a necessidade de se comunicar e de preservar a memória, mesmo antes da invenção da escrita. Com o surgimento dessa, a sociedade passou a registrar/documentar sua história. Por consequência, surgiu a necessidade de organizar e conservar seus registros para futura utilização, tanto como comprovação de fatos (prova/testemunho), quanto para fins de preservação da memória (SÁ, 2005). Desta forma, foram criados espaços físicos para guarda e conservação de materiais e registros documentais. Tais espaços podem ser considerados como a primeira designação do termo ‘arquivo’, criados na Antiguidade.

Observa-se então, que o conceito de arquivo é concebido no contexto de controle de informações e, portanto, de poder. Apesar de tal afirmação parecer severa, mas há subsídios teóricos para sustentá-la, na

afirmação de Derrida, quando o mesmo explica o conceito de arquivo, que vem do grego *Arkheion*

[...] inicialmente era uma casa, um domicílio, um endereço, a residência dos magistrados superiores, os arcontes, aqueles que comandavam. Aos cidadãos que detinham e assim denotavam o poder político reconhecia-se o direito de fazer ou de representar a lei. Levada em conta sua autoridade publicamente reconhecida, era seu lar, nesse lugar que era a casa deles (casa particular, casa de família ou casa funcional) que se depositavam então os documentos oficiais. (DERRIDA, 2001, p.12).

Deste modo, nesses domicílios que surgiram os arquivos, sendo mantidos pelos arcontes, primeiros guardiões dos documentos oficiais. (idem). Assim, desde os seus primórdios, os arquivos se destacam como casas de memória, de documentos e de poder.

Segundo Sá (2005, p.18), “da Antiguidade até o século XVIII d.C. não se observam mudanças expressivas relacionadas ao arquivo – enquanto espaço de guarda e de preservação dos documentos.”

A grande mudança nesse cenário só ocorreu a partir da Revolução Francesa. Com o lema ‘Liberdade, Igualdade e Fraternidade’, esse período foi marcado pela democracia social. Para Silva (2002, p.101-102), dentre os aspectos inovadores para o campo da arquivística, dois merecem destaque “[...] à criação de um órgão nacional e independente, para superintendências dos arquivos. [...] à intenção de liberalizar o acesso dos arquivos à generalidade da população.”

Assim, foi criado o primeiro Arquivo Nacional do mundo – *Archives Nationales* – o Arquivo Nacional da França. Estabeleceu-se então o carácter de administração central, o que antes era feito de forma descentralizada no país. Nesse período, segundo Fonseca, o arquivo era o “órgão responsável pelo recolhimento, preservação e acesso dos documentos gerados pela administração pública, nos seus diferentes níveis de organização.” (1996, p.49).

Conforme comentado anteriormente, além da criação de um Arquivo Nacional, a Revolução Francesa também possibilitou o acesso aos arquivos, entretanto “esse direito ainda não era uma realidade para todas as pessoas, porque o acesso era concedido somente para a pesquisa histórica” (SÁ, 2005, p.19), ou seja, para os historiadores e não ao cidadão comum.

Foi apenas no século XX, após o fim da II Guerra Mundial, que se verificou a abertura dos arquivos ao público. Fonseca atribui tal fato devido aos seguintes fatores:

desenvolvimento de métodos quantitativos de pesquisa; interesse da historiografia pelos aspectos econômicos e sociais [...]; surgimento, principalmente a partir da década de 1960, da noção de direito à informação; facilidades de reprografia [...]. (FONSECA, 1997, p.1).

Observa-se que o direito a informação foi consolidado por meio da Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH), em 1948, especificado no Artigo XIV – “Todo ser humano tem direito à liberdade de opinião e expressão; este direito inclui a liberdade de, sem interferência, ter opiniões e de procurar, receber e transmitir informações e ideias por quaisquer meios e independentemente de fronteiras.” (DUDH, 2009, p. 10). Deste modo, o conceito de acesso aos arquivos passou por uma grande modificação, tornando-se um direito democrático a todos os cidadãos.

No Brasil, estabelecido na Constituição de 1988, fica decidido que todos terão direito de receber informações dos órgãos públicos (inciso XXXIII do art.5º), que será permitido o acesso aos registros e atos administrativos (inciso II do § 3º art. 37) e que a administração pública será responsável por essa gestão documental, providenciando a consulta a todos que necessitem (§ 2º do art. 216). Além a constituição, foi criada a Lei nº12.527, de 18 de novembro de 2011, para regulamentar o acesso às informações de caráter público.

Desta forma, pode-se considerar que o acesso passou a se tornar a principal função do arquivo. Há autores que defendem que o arquivo também tem uma função social, sendo “*la función social de los archivos rebasa su espacio físico; su finalidad no es la conservación, ni la organización, sino el uso social. Sólo los archivos pueden rescatar para el futuro inmediato o remoto el patrimonio documental que preserva la historia*” (RAMIRÉZ LÓPEZ, 2000, p.18).

Um Arquivo Nacional é considerado, portanto, um Arquivo Público, instituição que oferece serviços de informação. Sua função é “servir para recolher, custodiar e preservar seus fundos documentais, além de dar projeção social à informação contida nesses fundos através da democratização dos mesmos pela difusão cultural e disponibilização máxima da informação.” (VERARDI, 2011, p. 69). Sendo assim, os

mesmos contribuem para a disseminação da informação entre diversos usuários, como: cidadãos comuns, pesquisadores, historiadores, arquivistas, jornalistas, entre outros. É possível identificar “uma nova visão em relação à imagem dos Arquivos: o seu papel com relação à pesquisa histórica com função educativa, recebendo uma nova classe de usuário: o cidadão comum.” (idem). Tal característica justifica a diversidade de usuários nos arquivos públicos, logo, a diversidade de necessidades informacionais.

No contexto atual, Gonzalez (2013) afirma que

intensas mudanças ocorreram na forma de difusão e aquisição da informação, bem como na maneira de integração e na comunicação entre as diferentes estruturas sociais por meio de sistemas de informações em ambiente Web. Ocorreu uma ampliação no paradigma de custódia e acesso aos conteúdos documentais, ou seja, o acesso à informação através das mídias disponíveis e acessíveis. (GONÇALEZ, 2013, p. 17)

Perante essa afirmação, pode-se considerar que os principais objetivos dos arquivos estão em torno das questões de acesso, uso e reuso da informação. Nesse contexto onde o ambiente web está presente, salienta-se a relação cada vez mais próxima entre o arquivo e o cidadão, uma vez que “o arquivo ganha dimensões sociais e culturais infinitamente mais amplas do que na fase que antecede.” (VERARDI, 2011, p.73). Observa-se que as barreiras de espaço e tempo foram rompidas, pois se tornou possível o acesso às informações por meio da internet, o que antes tinham que ser consultadas apenas *in loco*.

2.4 WEBSITES DE ARQUIVO

Conforme comentado anteriormente, no início o arquivo era visto apenas como depósito de guarda de materiais e documentos, mas com o passar do tempo sofreu mudanças, tanto no seu conceito, quanto na sua finalidade, uso, suportes, acesso, formas de armazenamento e recuperação, entre outras. Assim, com o desenvolvimento tecnológico e a chegada da Internet surgiram novas formas de acesso, divulgação, disseminação dos documentos e até de comunicação com o arquivo.

De acordo com as Diretrizes gerais para a construção de *websites* de instituições arquivísticas, desenvolvido pelo Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ), no âmbito do Brasil, o *website* de uma instituição arquivística é

um instrumento de prestação de serviços – dinâmico e atualizável – e não simplesmente como a reprodução de um folder institucional. Trata-se, na verdade, de um espaço virtual de comunicação com os diferentes tipos de usuários da instituição a ser gerenciado como parte da política de informação da instituição. Dado o potencial e as características da Internet, este espaço, além de redefinir as formas de relacionamento com os usuários tradicionais, poderá atrair outros que, por várias razões, difícil ou raramente procurariam o Arquivo como realidade física. (CONARQ, 2000, p.3).

Perante o exposto, faz-se necessário a criação de *websites* de qualidade, com conteúdos relevantes e que realmente atendam aos interesses de seus visitantes diante a amplitude e diversidade de *websites* existentes na Internet. Assim, o arquivo passa a utilizar um *website* para disponibilizar suas informações e serviços, como: informações sobre os objetivos do *website*, sobre a instituição, como: sua missão, endereço, formas de acesso, assim como as informações referentes ao acervo, instrumentos de pesquisa, mecanismos de busca do *website*, entre outras.

Ohira, Schenkel e Silveira (2003) propõem um conjunto de critérios para avaliar os conteúdos de *websites* de arquivos públicos. Em síntese, um *website* de arquivo deve apresentar as informações sobre duas perspectivas: Aspectos Gerais – informações de identificação do *website* – informações sobre o *website* e a instituição responsável pelo mesmo; e Aspectos Específicos – informações conteúdo (fontes, serviços e produtos) – informações sobre conteúdo das informações/documentos, serviços e produtos oferecidos aos usuários.

Vale ressaltar que os documentos custodiados pelos arquivos apresentem uma diversidade de tipos e formatos, tais como: fotografias, mapas, microfilmes, documentos textuais, filmes e gravações, entre outros. Tais características devem ser consideradas no planejamento do

website de arquivo, pois sua exposição e disponibilização nos *websites* estão justificadas pela função que o arquivo exerce.

González e Jorente nos fazem refletir sobre o papel dos *websites* de arquivo, ao mencionarem que

As instituições arquivísticas promovem a socialização de seus conteúdos através de seus Websites e criam condições para a cultura do compartilhamento, que possibilita a difusão de seus conteúdos e atende aos usuários por meio de serviços em que o sujeito interage com a instituição de forma participativa, ao pedir uma informação, dar sua opinião ou de forma colaborativa ao fazer doações que enriquecem e ampliam os acervos, visto que essas instituições reúnem provas materiais e imateriais pertinentes à memória social. (GONZÁLEZ; JORENTE, 2014, p.8)

Percebe-se então que a disponibilização *online*, por meio dos *websites*, pode ser considerado uma possibilidade de democratização do acesso à documentação pública e de divulgação dos acervos arquivísticos para alcançar espaços e grupos sociais que não teriam acesso aos arquivos por outros meios, devido a questão da distância física, ou talvez do conhecimento do que seja um arquivo. Dentre as vantagens de sua divulgação, destaca-se a promoção e mais facilidades de realizar pesquisas, além da valorização do patrimônio documental, da história e da memória de uma sociedade.

2.5 TRABALHOS RELACIONADOS

Dentre os trabalhos identificados sobre usabilidade, destacam-se aqueles que apresentam maior relação com a presente pesquisa, identificados a partir da revisão de literatura. Vale ressaltar que os trabalhos mencionados nesse item são resultantes do processo de revisão de literatura, descrito na seção 3.3 desta pesquisa.

La gestión de la información en los sitios web de los archivos em España foi um trabalho apresentado no Encontro Internacional de Arquivos (EIA) de 2014, em Évora – Portugal, por Isabel Maria Sanz Caballero e Cristina Faba Pérez. Segundo a pesquisa, para determinar a qualidade dos *websites* de arquivo e verificar se o mesmo está gerindo

adequadamente suas informações é preciso avaliar segundo as características relacionadas a: suas normas; os serviços prestados; a gestão de documentos; aos links em seus *websites*; e aos mecanismos de contato oferecidos. Desta forma, são estabelecidos indicadores de qualidade para os *websites* dos Arquivos Espanhóis. Os indicadores estabelecidos na pesquisa para serem utilizados como categorias do *checklist* na avaliação de usabilidade de *websites* de arquivo.

No trabalho “Arquitetura da Informação em Web Site de Arquivo: uma análise do Arquivo Nacional Australiano”, apesar do foco ser na arquitetura da informação, observou-se também questões relacionadas a usabilidade e *website* de um Arquivo Nacional. Esse trabalho foi apresentado em 2013 no II Workshop de Pesquisa em Ciência da Informação (WPCI), por Alexandre Fernal e Fernando Luiz Vechiato. Sucintamente os autores apresentam o *website* do arquivo, mencionando sua missão e objetivos. Em relação a metodologia para avaliação da usabilidade, considerou-se os princípios de usabilidade apresentados por Vechiato (2010), o qual permitiu a verificar que o *website* apresentou-se adequado no que diz respeito aos princípios de usabilidade.

A dissertação de mestrado de Viviany Cardoso Jacob (2015), com o título “Evolução da usabilidade de páginas principais de *websites* de Universidades: uma proposta de avaliação por meio de *checklist* especializado.”, merece destaque, pois foi utilizado como método de avaliação de usabilidade o *checklist*, o mesmo método proposto na presente pesquisa. Jacob desenvolveu um *checklist* especializado para avaliar a usabilidade de páginas principais de universidades, sendo composto por noventa questões, divididas em três categorias: informações e serviços relacionados à universidade; informações referentes a redes sociais; e informações referentes à usabilidade geral. Dessa forma, foi possível observar e avaliar como foi realizada a construção do *checklist*, o que permitiu a viabilização da utilização de uma parte do *checklist* desenvolvido, no caso a parte que foi destinada à avaliar aspectos gerais de usabilidade na *homepage*.

A dissertação de mestrado de Louise Anunciação Fonseca de Oliveira (2012), com o título “O uso das ferramentas web 2.0 na gestão de instituições arquivísticas nacionais de tradição ibérica: uma reflexão sobre a cultura participativa”. Apesar de não ter focado na avaliação de usabilidade, a pesquisa destaca-se por apresentar um amplo estudo sobre os Arquivos Nacionais de Tradição Ibérica, abordando 41 países. Dentre os aspectos analisados nessa pesquisa, encontramos os *websites* dos arquivos. A mesma realizou uma análise sistemática nesses *websites*, baseada em características relevantes identificadas na literatura, catego-

rizando-as em quatro elementos: de conteúdo, busca e recuperação da informação, em relação ao desenho web (*website*) e de colaboração. Sendo assim, objetiva-se utilizar alguns itens do roteiro elaborado por Oliveira para compor o modelo de *checklist* sobre a dimensão de usabilidade de arquivo.

Outro trabalho que chamou a atenção foi o artigo elaborado por Amalia Más Bleda e Celia Chaín Navarro (2009), com o título “*Los usuarios y las webs de los archivos históricos nacionales: el caso del Archivo Nacional da Torre do Tombo (Portugal)*”. Este trabalho não avaliou a usabilidade do *website*, entretanto, realizou uma pesquisa que teve como objetivo identificar que informações ou serviços deveriam ser incluídos no site de um arquivo, tendo como referência à opinião do público/usuários. A pesquisa foi aplicada no contexto específico do Arquivo Nacional de Portugal, contudo, observa-se que as informações que foram identificadas como relevantes pelos usuários são comuns aos Arquivos Nacionais. Logo, tais informações também serviram como embasamento para compor o modelo de *checklist* sobre a dimensão de usabilidade de arquivo.

O trabalho que mais se aproximou com o contexto da presente pesquisa foi a tese de doutorado da Cláudia Albuquerque Verardi (2011), que realizou a pesquisa sobre “Visibilidade e usabilidade dos Arquivos Espanhóis em rede”. Essa pesquisa trata de critérios de avaliação de páginas web, mais especificamente de visibilidade e usabilidade. A investigação centrou-se nas seguintes questões: diante da expectativa atual da sociedade estes centros (arquivos) estão caminhando lado a lado com as novas tecnologias de informação e comunicação, disponibilizando seus serviços através da internet; boa parte dos arquivos espanhóis está em rede e se faz necessário avaliar a qualidade destes. Observa-se que foi utilizado o método de avaliação de teste com usuários, com auxílio de um questionário que especificava as tarefas a serem realizadas. A pesquisa concluiu a qualidade dos *websites* está diretamente relacionada com a usabilidade destes e que a visibilidade depende da disseminação de seus fundos, funções e serviços.

Vale salientar que não foi localizada até o momento nenhuma pesquisa diretamente relacionada com os objetivos propostos na presente pesquisa, ou seja, avaliar a usabilidade dos *websites* dos Arquivos Nacionais, dos países da América, utilizando como método o *checklist*.

2.6 PRODUTO INTERNO BRUTO (PIB) E ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH)

Esta pesquisa apresenta como parâmetros de comparação dos resultados os valores do Produto Interno Bruto (PIB) – per capita e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), uma vez que tais valores são comumente utilizados, respectivamente, como indicadores de desenvolvimento econômico e social.

Para Gomes (2012), o PIB é a medida mais utilizada para contabilizar o valor total da produção de um país. Pode ser definida como “valor monetário de toda a atividade produtiva desenvolvida numa determinada área geográfica (geralmente, um país) durante um determinado período de tempo (regra geral, um ano ou um trimestre).” (GOMES, 2012, p.7). O PIB surgiu como método moderno de aferição do desempenho dos diversos setores da economia, estabelecido na década de 1940, pelo economista britânico Richard Stone, sendo reconhecido mundialmente (MANKIW, 2005).

Segundo a óptica da despesa, o cálculo do PIB “respeita à soma de um conjunto de componentes, cada uma delas correspondendo a uma variável macroeconômica de grande relevância.” (idem, p.10). Define-se o PIB através da seguinte expressão:

$$\text{PIB} = C + G + I + X - Z$$

Onde C corresponde ao consumo privado; G ao consumo público, consumo coletivo ou gastos do Estado; I ao investimento e X e Y refletem às relações da economia com o exterior (X representa as exportações e Z o valor das importações).

Nessa pesquisa será utilizado como referência o valor do PIB per capita. A diferença entre PIB real e per capita consiste na base do cálculo. O valor do PIB real “permite conhecer a evolução das quantidades produzidas independentemente da variação dos preços” (GOMES, 2012, p.7), ou seja, considera-se o valor dos preços constantes, onde é escolhido um ano-base, e sem os efeitos da inflação. Já o PIB per capita considera o valor do quociente entre o PIB e a população (idem).

Assim, percebe-se que a taxa positiva do PIB é indicador de que a economia está em crescimento, quando próxima de zero revela uma situação de estagnação econômica, e abaixo de zero é um indicador de recessão.

Apesar do PIB ser considerado um bom indicador de crescimento, o mesmo não é indicado para ser considerado como um índice de

desenvolvimento, uma vez que seu cálculo não inclui dados como distribuição de renda, expectativa de vida e nível educacional da população, entre outros aspectos (MANKIW, 2005).

Sendo assim, foi criado o IDH, no início da década de 1990, pela Organização das Nações Unidas (ONU), por Mahbub ul Haq, com a colaboração do economista indiano Amartya Sen.

Segundo Lourenço e Romero (2007)

O conceito de **desenvolvimento econômico** amplia o conceito de **crescimento econômico**, ao incluir na análise dos índices ou indicadores aqueles que contemplam a melhoria das condições de vida da população, que, não necessariamente, crescem com a melhoria das condições econômicas (pobreza, desemprego, desigualdade, saúde, nutrição, educação e moradia). (LOURENÇO; ROMERO, 2007, p.37). (grifo nosso).

Corroborando com os autores, o Plano das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD (2016), afirma que o objetivo da criação do IDH foi oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o PIB per capita, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. Assim, o IDH determina o nível de atendimento das necessidades humanas básicas, sendo utilizado para medir o progresso de uma nação a partir de três dimensões: renda, saúde e educação.

Em síntese, o cálculo considera a combinação de três dimensões: uma vida longa e saudável: expectativa de vida ao nascer (saúde); o acesso ao conhecimento: anos médios de estudo e anos esperados de escolaridade (educação); e um padrão de vida médio da população: PIB per capita (renda).

Para efeito de análise comparada, o PNUD estabeleceu três principais categorias:

- a) de baixo desenvolvimento – apresentando IDH menor que 0,5;
- b) de médio desenvolvimento – exibindo IDH entre 0,5 e 0,8; e
- c) de elevado desenvolvimento – traduzidos por IDH superior a 0,8.

Nessa pesquisa os valores de PIB serão baseados naqueles informados pelo Fundo Monetário Internacional (FMI), já o IDH será basea-

do nos valores informados pelo Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas (PNUD).

Desta forma, cabe questionar-se sobre a correlação entre os índices e a avaliação de usabilidade, ou seja, se os países com elevado IDH e valores de PIB se destacam no ranking dos *websites* de Arquivos Nacionais quanto à adequação aos requisitos de usabilidade.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo são apresentados os aspectos metodológicos relacionados a esta pesquisa, especificando sua caracterização e procedimentos envolvidos na sua execução, assim como o desenvolvimento do *checklist* e o tratamento e análise dos dados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Pesquisas científicas podem ser classificadas de diversas formas, portanto para executá-las e compreendê-las é essencial estabelecer previamente os critérios que serão utilizados.

O Quadro 4 a seguir apresenta uma síntese das informações expostas referente aos aspectos metodológicos da pesquisa.

Quadro 4 – Aspectos metodológicos da pesquisa

CRITÉRIOS PARA CLASSIFICAR PESQUISAS CIENTÍFICAS	CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DA PESQUISA
Filosofia	Pragmática
Finalidade	Pesquisa aplicada
Objetivo	Descritiva
Abordagem	Qualitativa e quantitativa
Procedimentos utilizados	Bibliográfica
	Documental
Instrumento – coleta de dados	<i>Checklist</i> (formulário)

Fonte: a autora.

A presente pesquisa segue a corrente filosófica do pragmatismo, uma vez que “se aplica à pesquisa de métodos mistos, na qual os investigadores usam liberalmente suposições quantitativas e qualitativas quando se engajam em suas pesquisas.” (CRESWEL, 2007, p. 29). Segundo essa visão, há uma maior preocupação com as aplicações e soluções para os problemas propostos.

Segundo Gil (2010, p.26), a finalidade da pesquisa pode ser classificada tradicionalmente em duas grandes categorias: básica e aplicada. A pesquisa desse projeto corresponde à pesquisa aplicada, uma vez que visa utilizar os conhecimentos e resultados adquiridos a partir

de uma prática para a solução do problema, nesse caso, de avaliar se os *websites* de Arquivos Nacionais da América atendem às recomendações de usabilidade.

As pesquisas científicas ainda podem ser classificadas conforme o objetivo. Segundo Gil (2010, p.27), estas se diferem em relação aos objetivos gerais e específicos, porém, se considerarmos seus propósitos será possível classificá-las como: exploratórias, descritivas e explicativas. Dentre as possibilidades de classificação, a pesquisa descritiva é a que melhor adequa-se ao propósito da pesquisa realizada, uma vez que ela “têm como objetivo a descrição das características de determinada população” (idem, 2010, p.27). Essa descrição, segundo Michel (2005, p.36), consiste em observar, registrar e analisar as relações, conexões e interferências entre os fatos ou fenômenos. No caso da pesquisa, seria a avaliação dos *websites* dos Arquivos Nacionais segundo os requisitos de usabilidade.

Em relação à abordagem, esta pesquisa apresenta características tanto qualitativas, quanto quantitativas. Em princípio, uma pesquisa qualitativa “fundamenta-se na discussão da ligação e correlação de dados interpessoais, na coparticipação das situações dos informantes, analisados a partir da significação que estes dão aos seus atos.” (MICHEL, 2005, p.33). Sendo assim, os aspectos relacionados à abordagem qualitativa correspondem às informações obtidas na pesquisa de campo por meio dos instrumentos de coleta de dados, principalmente durante a observação dos *websites*. A pesquisa quantitativa, por sua vez, procura quantificar as modalidades de coleta de informações e o tratamento delas por meio de técnicas estatísticas (RICHARDSON, 2012, p.70). Será utilizado esse tipo de abordagem na pesquisa apenas para determinadas análises que necessitam ser objetivas, principalmente no que diz respeito à quantificação dos dados.

Os procedimentos que serão utilizados basicamente correspondem a: pesquisa bibliográfica e documental. Pesquisa bibliográfica consiste na consulta de documentos já elaborados, como livros, periódicos, artigos científicos, entre outros (SANTOS, 2012, p.197). Segundo Michel (2005, p.32) esse tipo de pesquisa “procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos, dispensando a elaboração de hipóteses.” A mesma ainda afirma que essa pesquisa pode ser feita como parte da pesquisa descritiva, trazendo informações que auxiliam ao entendimento. Nesse sentido, a pesquisa bibliográfica apresenta a fundamentação teórica para os assuntos que serão observados posteriormente na pesquisa. A pesquisa documental se diferencia da pesquisa bibliográfica por basear-se em “fonte de coleta de dados restri-

to a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias” (LAKATOS; MARCONI, 2009, p. 62). Gil (2010, p.30) afirma que pesquisa documental “vale-se de toda sorte de documentos, elaborados com finalidades diversas [...]”. Assim, a pesquisa executada utilizará também normas, relatórios, manuais, documentos oficiais, publicações administrativas, entre outros documentos disponibilizados para desenvolver o *checklist* especializado no contexto do arquivo.

O instrumento de coleta de dados utilizado nessa pesquisa será o formulário, “constituído de uma lista formal de questões previamente elaboradas e ordenadas e voltadas para o propósito da pesquisa” (idem, p.71). Em específico será desenvolvido um *checklist*, um tipo de formulário, com o objetivo de dar suporte à avaliação da usabilidade das *homepages* dos Arquivos Nacionais.

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste tópico são apresentadas as etapas executadas para a realização desta pesquisa:

- a) Levantamento da literatura sobre usabilidade, *checklist*, avaliação de *websites*, Arquivos Nacionais;
- b) Levantamento de *checklists* de usabilidade existentes na literatura;
- c) Levantamento de recomendações e diretrizes de usabilidade existentes na literatura;
- d) Levantamento dos *websites* dos Arquivos Nacionais; considerando os países da América;
- e) Seleção dos Arquivos Nacionais cujas páginas principais serão avaliadas, seguindo os critérios de exclusão;
- f) Seleção de questões de *checklists* levantados aplicáveis a *homepage* e ao contexto dos Arquivos;
- g) Transformação das recomendações e diretrizes de usabilidade selecionadas, em questões de *checklist*, passando-as para a forma interrogativa;
- h) Padronização da lógica das questões, a fim de que todas as respostas positivas (sim) signifiquem adequação às recomendações;
- i) Categorização e agrupamento das questões do *checklist* de acordo com as dimensões: Dimensão de Usabilidade Geral (DUG); Dimensão de características relacionadas à Usabilidade

- de de páginas principais de Arquivos (DUA) e Dimensão de Redes Sociais/Serviços (DRS);
- j) Elaboração de um *checklist* especializado nas questões de usabilidade para avaliar a *homepage* dos *websites* de Arquivo (modelo);
 - k) Teste da aplicação do *checklist* (modelo) – Arquivo Nacional do Brasil;
 - l) Ajustes no *checklist*;
 - m) Aplicação do *checklist* nos vinte e um *websites* dos Arquivos selecionados na pesquisa;
 - n) Captura e identificação das imagens referentes às páginas avaliadas;
 - o) Lançamento dos resultados em planilhas Excel;
 - p) Elaboração dos gráficos referentes aos resultados;
 - q) Análise e comparação dos resultados obtidos.

O universo a pesquisa é composto por todos os países do continente Americano – considerando sua divisão física: Norte, Central e Sul. Procurou-se analisar um continente em sua plenitude e a América se demonstrou mais viável, devido à quantidade de países considerável e as questões linguísticas que permitiriam a coleta e análise de dados.

Sendo assim, foi utilizado o tipo de amostra não probabilística, de forma intencional, uma vez que se busca atender ao objetivo da pesquisa. O Gráfico 1 apresenta o mapa dos países cujos Arquivos Nacionais foram incluídos na pesquisa. A lista descritiva dos países que são considerados nessa pesquisa e seus respectivos *websites* encontram-se no APÊNDICE A.

Vale destacar que não foi incluído nessa pesquisa o país da Groelândia, uma vez que ele é uma nação constituinte autônoma do Reino da Dinamarca (Europa). O mesmo ocorreu com o país Ilhas Malvinas, território administrado pelo Reino Unido (Europa). Manteve-se assim o recorte dos países Americanos como proposto nos objetivos dessa pesquisa.

Com intuito de facilitar a comparação dos dados coletados foram desenvolvidos rankings dos *websites* de Arquivos Nacionais quanto à adequação aos requisitos de usabilidade, um para cada dimensão analisada e um total. O princípio norteador dos rankings foi o escalonamento simples da quantidade de requisitos atendidos.

Além disso, foi desenvolvido uma análise da correlação com o objetivo de comparar o desempenho de usabilidade dos *websites* com o Produto Interno Bruto (PIB) per capita e o Índice de Desenvolvimento

Humano (IDH) dos países, pois se sabe que o PIB é um dos indicadores da riqueza de um país, estabelecido com padrões internacionais, e o IDH reflete o desenvolvimento humano de uma nação, a partir de três dimensões: renda, saúde e educação.

Gráfico 1 – Mapa dos países cujos Arquivos Nacionais foram incluídos na pesquisa



Fonte: a autora.

3.3 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura teve o intuito de identificar os principais autores, obras e metodologias já desenvolvidas sobre a integração das temáticas: usabilidade; *checklist*; e arquivos. No desenvolvimento da pesquisa foram considerados artigos de periódicos, livros, teses e dissertações, e demais trabalhos, tanto no âmbito nacional, quanto internacional.

Desta forma, buscas foram realizadas nas seguintes fontes de informação: Portal de Periódicos da Capes; Base de Dados Referenciais

de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação – BRAPCI; Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD; artigos no anais dos Encontros Nacionais de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação – Repositório BENANCIB; e em bases de dados internacionais, como: *Web of Science* e *Science Direct*. Tais fontes são consideradas como referências na área de Ciência da Informação, o que motivou a utilização das mesmas.

A fim de obter resultados precisos, a busca foi realizada utilizando os seguintes termos: usabilidade, *checklist* e arquivo – em português, e *usability*, *checklist* e *archive* – em inglês. Destaca-se que também foi utilizado o termo arquivo nacional – *national archive* – na intenção de localizar pesquisas realizadas no contexto dos arquivos nacionais. Foram consideradas diferentes combinações entre os termos, especificadas no Quadro 5. Esse quadro sistematiza os trabalhos recuperados, identificando as fontes de informações utilizadas, a expressão de busca, assim como as estratégias aplicadas, o número total de trabalhos recuperados e o número de trabalhos relacionados à pesquisa.

Quadro 5 – Levantamento dos trabalhos recuperados

Continua

Fonte de Informação	Expressão de busca	Estratégica de busca	Nº total de resultados	Nº de trabalhos relacionados à pesquisa
Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação – BRAPCI	usabilidade AND <i>checklist</i>	Todos os campos	1	nenhum
	usabilidade AND arquivo		2	1
	“arquivo nacional” AND <i>website</i>		2	1

Quadro 5 – Levantamento dos trabalhos recuperados

Continuação

Fonte de Informação	Expressão de busca	Estratégica de busca	Nº total de resultados	Nº de trabalhos relacionados à pesquisa
Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD – IBICT	usabilidade AND <i>checklist</i> AND “arquivo nacional”	Todos os Campos	nenhum	nenhum
	usabilidade AND <i>checklist</i> AND <i>website</i>		6	4
	"arquivo nacional" AND <i>website</i>		4	nenhum
Portal de Periódicos da Capes	usabilidade AND <i>checklist</i>		7	2
	usabilidade AND “arquivo nacional”		nenhum	nenhum
	“arquivo nacional” AND <i>website</i>		1	1
	"national archives" AND <i>usability</i>		10	1
Repositório BENANCIB	Usabilidade AND arquiv*	Resumo	nenhum	nenhum
	usabilidade		26	16

Quadro 5 – Levantamento dos trabalhos recuperados

				Conclusão
Fonte de Informação	Expressão de busca	Estratégia de busca	Nº total de resultados	Nº de trabalhos relacionados à pesquisa
<i>Science Direct</i>	<i>usability</i> AND <i>"national archives"</i>	TITLE- ABSTR- KEY	1	1
	<i>usability</i> AND <i>checklist</i>		42	nenhum
	<i>"national archives"</i> AND <i>website</i>		nenhum	nenhum
<i>Web of Science</i>	<i>"national archives"</i> AND <i>website</i>	<i>Topic</i>	16	3
	<i>usability</i> AND <i>"national archives"</i>		3	1
	<i>usability</i> AND <i>checklist</i>		188	8

Fonte: elaborado pela autora.

Na *Web of Science* a estratégia de busca que considerou o campo *Topic* inclui os seguintes campos: *Title*, *Abstract*, *Author*, *Keywords* e *Keywords Plus*. Vale destacar que dos três trabalhos relacionados à pesquisa, recuperados pela expressão de busca *"national archives" AND website*, um deles já havia sido mencionado nos resultados do Portal de Periódicos Capes, e os outros dois artigos estão no idioma Koreano, em base de dados que não permitiu a visualização dos artigos completos. O único trabalho relacionado à pesquisa recuperado pela expressão de busca *usability AND "national archives"* já havia sido mencionado nos resultados do *Science Direct*. Dos oito trabalhos relacionados à pesquisa recuperados pela expressão de busca *usability AND checklist* apenas três permitiram a visualização dos artigos completos.

A partir dos trabalhos recuperados, foi realizada uma seleção dos trabalhos em duas etapas. Na primeira etapa foi aplicado um filtro inicial, por meio da leitura dos seguintes itens: título do trabalho, o resumo e as palavras-chave. Considerou-se como relevante os trabalhos que tivessem como foco principal a usabilidade.

Como resultado da primeira etapa de seleção, destacam-se os trabalhos mencionados no Quadro 6. Dentre as informações, destaca-se no quadro: a fonte de informação, o nome do autor (es), o título do trabalho e o ano.

Quadro 6 – Levantamento dos trabalhos relevantes à pesquisa

Continua

Fonte de Informação	Autor(es)	Título	Ano
Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação – BRAPCI (Ciência da Informação v. 39, n. 2, maio/ago. 2010)	COSTA, Luciana Ferreira da; SILVA, Alan Curcino Pedreira da; RAMALHO, Francisca Arruda.	Para além dos estudos de uso da informação arquivística: a questão da acessibilidade.	2010
Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação – BRAPCI (Informação & Informação v. 18, n. 2, 2013)	OLIVEIRA, Louise Anunciação Fonseca de; MATOS, Maria Teresa Navarro de Britto.	<i>Websites</i> de instituições arquivísticas nacionais de tradição ibérica e ferramentas web 2.0: uma reflexão sobre a cultura participativa.	2013

Quadro 6 – Levantamento dos trabalhos relevantes à pesquisa

Continuação

Fonte de Informação	Autor(es)	Título	Ano
Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD – IBICT	REITZ, Doris Simone.	Abordagem ergonômica de Avaliação de <i>Websites</i> no âmbito da educação à distância. (dissertação - UFRGS)	2003
	OLIVEIRA, Louise Anunciação Fonseca de.	O uso das ferramentas web 2.0 na gestão de instituições arquivísticas nacionais de tradição ibérica: uma reflexão sobre a cultura participativa. (dissertação - UFBA)	2013
	AMARAL, Vanessa Grazielli Bueno do.	Lei de acesso à informação e serviços eletrônicos ao cidadão: o cenário latino-americano e as propostas para o Brasil. (dissertação - UNESP)	2014
	JACOB, Viviany Cardoso.	Evolução da usabilidade de páginas principais de <i>websites</i> de universidades: uma proposta de avaliação por meio de <i>checklist</i> especializado. (dissertação - UFSC)	2015

Quadro 6 – Levantamento dos trabalhos relevantes à pesquisa

Continuação

Fonte de Informação	Autor(es)	Título	Ano
Portal de Periódicos da Capes	PAGLIUSI, Priscilla de Barros Basso.	Método para avaliação de interface Web baseado nos princípios de usabilidade – AvalUWeb (dissertação - UNICAMP)	2004
	OLIVEIRA JUNIOR, João Amâncio Gonçalves de.	Apoio à Avaliação de Usabilidade na Web – desenvolvimento do USEWEB (dissertação - UNICAMP)	2006
	BLEDA, Amalia Más; NAVARRO, Celia Chaín.	Los usuarios y las webs de los archivos históricos nacionales: el caso del Archivo Nacional da Torre do Tombo (Portugal)	2009
	PHILLIPS, Donald.	How to develop a user interface that your real users will love. (The National Archive U.K.)	2012
Repositório BENANCIB	LIMA, Izabel França de; SOUZA, Renato Rocha; DIAS, Guilherme Ataíde.	Modelo metodológico para avaliação do nível de usabilidade em bibliotecas digitais.	2012
	AMARAL, Sueli Angélica do; NASCIMENTO, Jose Antonio Machado.	Avaliação de usabilidade de <i>websites</i> integrando gestores, desenvolvedores e usuários.	2013
	LIMA, Izabel França de.	Avaliação de biblioteca digital: estudo de usabilidade.	2013

Quadro 6 – Levantamento dos trabalhos relevantes à pesquisa

Continuação

Fonte de Informação	Autor(es)	Título	Ano
Repositório BENANCIB	SIEBRA, Sandra de Albuquerque; SANTANA, Jaciane Freire; SILVEIRA, Denis Silva da.	Analisando as questões de usabilidade e acessibilidade do portal de periódicos da CAPES.	2011
	PEREIRA, Fernanda; LIMA, Gercina Ângela Borém de Oliveira.	Melhoramento de interfaces de bibliotecas digitais através de estudos de usabilidade.	2010
	VEIGA, Viviane Santos de Oliveira et al.	Repositórios institucionais: avaliação da usabilidade na Fundação Oswaldo Cruz.	2013
	VECHIATO, Fernando Luiz; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio.	Avaliação da usabilidade de ambientes informacionais digitais sobre envelhecimento humano no contexto da arquitetura da informação: aplicação de avaliação heurística e testes de usabilidade com usuários idosos.	2008

Quadro 6 – Levantamento dos trabalhos relevantes à pesquisa

Continuação

Fonte de Informação	Autor(es)	Título	Ano
Repositório BENANCIB	DANTAS, Célia Medeiros; SILVA, Hellosman de Oliveira.	Arquitetura da informação, acessibilidade e usabilidade: princípios básicos para análise do <i>website</i> da Fundação Centro Integrado de Apoio à Pessoa Portadora de Deficiência (FUNAD).	2013
	VECHIATO, Fernando Luiz; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio.	Recomendações de usabilidade e de acessibilidade em projetos de ambientes informacionais digitais para idosos.	2012
	MARTINEZ, Maria Laura. et al.	Estudo de usabilidade do portal de periódicos da CAPES: análise de perfil do usuário discente da UFPE.	2009
	DIAS, Cláudia.	Metodologia de avaliação da usabilidades de portais corporativos: um estudo de caso.	2000

Quadro 6 – Levantamento dos trabalhos relevantes à pesquisa

Continuação

Fonte de Informação	Autor(es)	Título	Ano
Repositório BENANCIB	COELHO, Odete Máyra Mesquita; PINTO, Virgínia Bentes; SOUSA, Marckson Roberto Ferreira de.	Análise heurística da base de dados Public Medical (PubMed).	2013
	BURGARELLE, Raissa Helena; CARVALHO, Rodrigo Baroni de.	Avaliação do uso de sistemas de informação acadêmica por alunos de graduação em ciência da informação.	2006
	MEIRELLES, Rodrigo França; ODDONE, Nanci; MELO, Bianca Amaro de.	Bibliotecas virtuais temáticas do IBICT: avaliação da usabilidade e da legibilidade.	2005
	DUQUE, Cláudio Gottschalg; LEAL, Fábio Barros.	Avaliação de usabilidade em APP do IPHONE: guia de turismo de Madri Espanha.	2010
	CURTY, Renata Gonçalves; ARAÚJO, Nelma Camêlo de.	Análise da usabilidade de interface de repositório institucional: enfoque nos princípios ergonômicos.	2008

Quadro 6 – Levantamento dos trabalhos relevantes à pesquisa

Conclusão

Fonte de Informação	Autor(es)	Título	Ano
<i>Science Direct</i>	Fang-Ming Hsua, Chiu-Tsu Fanb, Chun-Min Linc, Chu-Mei Chiud.	Factors Affecting the Satisfaction of Participants in Community	2012
<i>Web of Science</i>	PANT, Ankur.	Usability evaluation of an academic library <i>website</i> Experience with the Central Science Library, University of Delhi	2015
	ANDREU-VALL, Mar; MARCOS, Mari-Carmen.	Multilingual <i>websites</i> evaluation: methodology and heuristic tool	2012
	TEZZA, Rafael; BORNIA, Antonio Cezar; ANDRADE, Dalton Francisco.	Measuring web usability using item response theory: Principles, features and opportunities	2011

Fonte: elaborado pela autora.

Na segunda etapa de seleção, foi realizada uma leitura dos trabalhos na íntegra. Considerou-se como relevante os trabalhos que mais se aproximavam com o objetivo dessa pesquisa. Sendo assim, destacaram-se os trabalhos que realizaram a avaliação da usabilidade, aplicando a técnica de *checklist*, no cenário dos *websites*, e ainda aqueles que utilizaram outras técnicas, como: testes com usuários; aplicação de heurísticas, entre outras. Procurou-se identificar também trabalhos relacionados aos *websites* de arquivos, em específico aos Arquivos Nacionais. Após aplicado o critério de seleção, foram identificados seis estudos relacionados. As considerações sobre cada trabalho encontram-se no tópico 2.5 Trabalhos relacionados.

Por fim, destaca-se que não foram encontrados a literatura estudos que se igualem aos objetivos propostos nessa pesquisa. Entretanto, foram encontrados estudos relacionados, conforme comentado no item 2.5 Trabalhos relacionados.

3.4 LEVANTAMENTO DOS WEBSITES DE ARQUIVOS NACIONAIS

Para o levantamento dos *websites* de Arquivos Nacionais, foram considerados apenas os países do continente Americano, considerando a subdivisão: América do Sul, Central e do Norte.

Inicialmente foi realizado o levantamento dos países, tendo como base as informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2016), e do *Country Reports* (<http://www.countryreports.org/>). Uma vez coletados os dados, os mesmos foram organizados por meio de uma planilha.

Como estratégia para a recuperação dos *websites* dos Arquivos Nacionais, foi utilizado o termo de busca “Arquivo Nacional” e o nome do país. Quando não localizado, procurou-se traduzir para o idioma em inglês “*National Archives*”. Da mesma forma, foram traduzidos os nomes dos países. Como ferramenta de busca foi utilizado o Google.

Sendo assim, ao utilizar o “termo de busca definido + nome do país”, tinha-se uma lista de resultados e tais resultados foram avaliados para verificar se o link indicado realmente reportava ao *website* de arquivo. Observou-se que na maioria dos casos os primeiros links não reportavam diretamente ao *website* de arquivo, mas em geral os links esperados apareciam ainda na primeira página de resultados.

Quando o link para o *website* não era facilmente identificado utilizando essa estratégia de busca, optou-se por utilizar a tradução para o idioma de origem de alguns países, como: espanhol, francês, entre outros. Percebe-se que essa alteração facilitou a localização dos *websites* de arquivo.

Para aqueles países que não foi possível localizar o *website* do arquivo, foram enviados e-mails para os contatos disponíveis no *website* do país, para setores como: Administração pública, Ministério da Cultura, Bibliotecas Nacionais, entre outros. Alguns resultados foram retornados positivamente indicando o *website* do arquivo, ou ainda explicando a situação do país, justificando o motivo pelo qual ainda não tinha *website* desse caráter.

Além do contato por e-mail, foi identificada uma lista de arquivos na internet disponível no *website* do Arquivo Nacional da Ucrânia (<http://www.archives.gov.ua/Eng/>), que mencionava: *websites* de organizações internacionais, *websites* de arquivos, bibliotecas e outros repositórios de fontes primárias, identificando alguns países, *websites* de projetos internacionais, assim como bases de dados de arquivos.

O conjunto de estratégias de busca utilizado possibilitou a sistematização do levantamento dos países e seus respectivos *websites* dos Arquivos Nacionais. Após aplicar o critério de seleção nos países, comentado anteriormente no item 3.2 Procedimentos metodológicos, o total de *websites* de Arquivos Nacionais analisados nessa pesquisa foi de vinte e um. Ressalta-se que essa lista com os países analisados na pesquisa está integralmente disponível no APÊNDICE A, já os países não incluídos na pesquisa e a descrição do critério de exclusão encontram-se no APÊNDICE B.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados da pesquisa, que abrange a elaboração do *checklist* proposto; os resultados da aplicação do *checklist* nos *websites* dos Arquivos Nacionais segundo: Dimensão de Usabilidade Geral (D.U.G), Dimensão de Usabilidade de Arquivo (DUA) e Dimensão de Redes Sociais/Serviços (DRS); além da comparação dos resultados de cada dimensão analisada e do ranking de Usabilidade Total da Página (UTP) com os indicadores PIB e IDH.

Os resultados foram baseados nas versões dos *websites* disponíveis no mês de dezembro de 2016.

4.1 ELABORAÇÃO CHECKLIST

O instrumento principal a ser utilizado foi o *checklist*, uma lista de verificação, que pode ser comparado com um formulário, o qual contém os requisitos de usabilidade a serem analisados. Nessa pesquisa o *checklist* foi baseado em heurísticas de usabilidade, outros *checklists* de usabilidade de *websites* e requisitos relacionados à área da Arquivologia, visando sua aplicação no cenário dos Arquivos.

O *checklist* desenvolvido está estruturado em três dimensões no intuito de facilitar a coleta dos dados, conforme indicado a seguir:

- Dimensão de Usabilidade Geral (DUG)
- Dimensão de Usabilidade de Arquivo (DUA)
- Dimensão de Redes Sociais/Serviços (DRS)

Para constituir o modelo de *checklist* com os aspectos da Dimensão de Usabilidade Geral (DUG), em destinado para *homepage*, foi utilizado o modelo proposto por Jacob (2015). A mesma especificou nos procedimentos metodológicos de sua pesquisa que para elaborar as questões do *checklist* foram utilizados “trabalhos da literatura que reúnem diretrizes, recomendações e princípios de usabilidade em geral” (JACOB, 2015).

Desta forma, Jacob (2015) realizou o processo de seleção de questões, considerando os seguintes critérios: tratar-se de uma característica de usabilidade aplicável a páginas principais de *websites*; e constituir-se em característica de usabilidade objetivamente verificável por um profissional da área de ciência da informação, não exigindo um especialista em usabilidade, ou em tecnologia da informação em sua apli-

ção. Destaca-se que os critérios utilizados no trabalho de Jacob estão de acordo com os propósitos dessa pesquisa.

Assim, Jacob (2015) agrupou as questões em três dimensões: Dimensão de características relacionadas à Usabilidade de páginas principais de Universidades (D.U.U.), Dimensão de Usabilidade Geral (DUG) e Dimensão de Redes Sociais/Serviços (DRS).

Conforme mencionado, foi utilizado o modelo proposto por Jacob (2015), no que se refere às questões de usabilidade geral, pois se considera que as questões de usabilidade geral, avaliadas na *homepage* de um *website*, não são diferentes entre *homepages* de contextos diferentes. Entretanto, salienta-se que foi necessário realizar adaptações das perguntas para um *website* de arquivo, porém sem alterar o objetivo da questão. Por exemplo: no *checklist* proposto por Jacob, a questão apresenta-se da seguinte forma: “Item 15. Apresenta informação do telefone institucional central (da universidade)?”, sendo assim, foi necessário alterar a questão para: “Item 15. Apresenta informação do telefone institucional central (do arquivo)?”. Além das adaptações na reformulação da escrita de cinco questões, uma questão proposta pela Jacob (2015) foi realocada da DUG para a DUA, a qual mencionada o requisito: “apresenta link com informações sobre o arquivo na *homepage*?”, pois percebeu-se que ela seria mais representativa na categoria Arquivo (instituição). Também foram incluídas três novas questões, respectivamente itens 30, 31 e 32, presentes no final do *checklist* de DUG. O Quadro 7 a seguir sintetiza as mudanças realizadas no *checklist* proposto por Jacob (2015).

Quadro 7- Mudanças realizadas no checklist proposto por Jacob (2015)

DESCRIPTIVO DAS MUDANÇAS NO <i>CHECKLIST</i> DUG	NÚMERO DE QUESTÕES
Questões adaptadas (escrita)	5
Questões incluídas – novas	3
Questão removida	1
Total de questões resultantes	32

Fonte: elaborado pela autora.

Ao total, o *checklist* de DUG é composto por 32 perguntas que serão quantificadas. As questões mencionadas no *checklist* como “.1” (.n) são subdivisões da pergunta principal que terão as respostas de for-

ma descritiva, ou seja, não quantificada nos ranking. É possível verificar como está composto o *checklist* final da DUG aplicado na presente pesquisa no APÊNDICE D.

Em relação à Dimensão de Usabilidade de Arquivo (DUA), realizou-se um levantamento da literatura da área da Arquivologia com o objetivo de identificar tais aspectos. Manteve-se o foco nos estudos que avaliaram o que os usuários de arquivo consideraram relevantes apresentar/encontrar em um *website* de arquivo. Dentre as referências, destacam-se a pesquisa de Caballero e Pérez – EIA (2014) e a dissertação de mestrado de Oliveira (2012). Além de tais referências, foi considerado o documento “Diretrizes Gerais para a construção de *websites* de instituições arquivísticas”, publicado pelo Conselho Nacional de Arquivo (CONARQ) em 2000. Apesar do período de publicação dessa diretriz, a mesma foi incluída como referência, pois apresenta itens/informações, de uma visão mais ampla, do que um *website* de arquivo poderia conter, sendo que tais informações são esperadas por seus usuários. O quantitativo das questões elaboradas na Dimensão de Usabilidade de Arquivo (DUA), conforme sua referência, encontra-se no Quadro 8 a seguir.

Quadro 8 – Composição das referências utilizadas no checklist DUA

REFERÊNCIAS UTILIZADAS NAS QUESTÕES	NÚMERO DE QUESTÕES
EIA (2014)	5
CONARQ (2011)	28
LOUISE (2012)	7
JACOB (2015)	17
Propostas da autora	9
Total de questões resultantes	53

Fonte: elaborado pela autora.

O *checklist* de DUA proposto nessa pesquisa é composto por 53 perguntas que serão quantificadas. Da mesma forma que a DUG, as questões “.1” (n) são consideradas subdivisões da pergunta principal e terão as respostas de forma descritiva, ou seja, não quantificada no ranking. É possível verificar como está composto o *checklist* final da DUA no APÊNDICE E.

Enfim, os resultados da avaliação da usabilidade das dimensões DUG e DUA foram reunidos para compor o ranking de Usabilidade Total da Página (UTP), que congrega todas as características relacionadas diretamente à usabilidade dos *websites* de arquivo.

A composição do percentual de adequação das dimensões de usabilidade das páginas principais de um Arquivo foi calculada a partir da seguinte fórmula:

$$R = \frac{RP}{TQ} \times 100$$

Onde R é o valor do ranking, RP o número de respostas positivas (quantidade de questões do *checklist* da dimensão adequada) e TQ o número total de questões do *checklist* da dimensão.

Como possíveis respostas, o *checklist* final apresenta as seguintes opções:

- Sim – quando a característica da página responder positivamente a questão;
- Não – quando a característica da página responder negativamente a questão;
- Não verificável – quando o registro da página não permitir avaliar a situação especificada na questão, sendo contabilizado nos rankings como “não”.

No intuito de complementar a análise dos *websites*, o *checklist* também inclui questões cujas respostas são textuais, para descrever rótulos e/ou categorias, ou numéricas.

Quanto à dimensão DRS, destaca-se que a mesma foi tratada de maneira independente, como um elemento complementar que não compõe o ranking Usabilidade Total da Página (UTP). Nessa pesquisa foi observada a presença ou não dos tipos de recursos ligados às redes sociais/serviços dos Arquivos.

Para compor o *checklist* de DRS a princípio foram consideradas as seguintes redes sociais, sendo elas:

- Facebook – criado em 2004 nos EUA, se encontra no posto de rede social mais popular do mundo (STATISTA, 2016). Os usuários criam perfis de acesso que contêm fotos e listas de interesses pessoais, sendo possível o compartilhamento e troca mensagens (privadas e públicas) e a participação de grupos de amigos.

- Google+ – também conhecida como G+, foi criada e lançada pelo Google em 2011 oferecendo serviços como: Google Contas, Fotos, PlayStore, Youtube e Gmail; também introduz características como: Círculos (grupos de amigos), Sparks (sugestões de conteúdo), Hangouts (chat individual ou em grupo por texto ou vídeo) e Hangouts On Air (transmissões ao vivo via YouTube).
- Twitter – lançado em 2006 no EUA, é uma rede social e um servidor para *microblogging*, que permite aos usuários enviar e receber atualizações pessoais de outros contatos (em textos de até 140 caracteres, conhecidos como "tweets").
- YouTube – lançado em 2005 no EUA, YouTube é um site que permite seus usuários pesquisar, assistir e compartilhar seus vídeos na rede, sendo possível divulgar esse conteúdo em blogs, *websites* e outras redes sociais.
- Instagram – lançado em 2010 pelo Facebook, é destinada para o compartilhamento de fotos e vídeos entre seus usuários, sendo possível o tratamento das imagens com aplicação de filtros digitais, podendo ser associado a outras redes sociais, como: Facebook, Twitter, Tumblr e Flickr.
- Blog – recurso criado nos anos 90, basicamente considerado com um *website* com estrutura que permite a atualização rápida a partir de acréscimos dos chamados artigos, ou posts. Foram considerados nessa pesquisa todos os blogs, independente de sua plataforma/domínio.

Além das redes sociais, também foi considerado nessa pesquisa a presença do RSS³ – *Really Simple Syndication* ou *Rich Site Summary* ou *RDF Site Summary*. É um agregador de conteúdo baseado em XML (*Extensible Markup Language*). Utilizando o RSS é possível gerar *feeds* (tradução literal, alimentar, abastecer), um documento com um conteúdo pré-definido que pode ser subscrito por qualquer usuário.

Para contemplar e identificar a presença de outras redes sociais/serviços nos *websites* analisados foi considerado no *checklist* a seguinte pergunta: “Há alguma rede social não mencionada? Citar”. Sendo assim, na coleta de dados foi possível representar todas as redes sociais/serviços citadas nas *homepages* nos Arquivos Nacionais.

³ Apesar do RSS não ser uma rede social, ela foi associada à dimensão de redes sociais pelo fato dos *websites* manterem o seu link agrupado com os links das redes sociais.

Nos APÊNDICES C, D e E constam o *checklist* final proposto na presente pesquisa, de maneira completa, segundo as dimensões DUG, DUA e DRS. Vale ressaltar que as questões que se encontram com fundo amarelo claro são as questões cujas respostas não foram consideradas no cálculo de percentuais, pois não envolvem as respostas “Sim” / “Não”.

Portanto, acredita-se que o principal desafio foi sistematizar a literatura, as diretrizes, recomendações e princípios de usabilidade em um modelo de *checklist* que possa contemplar as características presentes no contexto dos *websites* de arquivo.

4.2 APLICAÇÃO DO CHECKLIST

O *checklist* foi aplicado entre os dias 26 e 29 de dezembro de 2016 num total de 21 *websites* de Arquivos Nacionais, conforme lista de países do APÊNDICE A. A aplicação do *checklist* foi realizada por essa pesquisadora, que possui formação em Arquivologia.

Vale constar que para a realização do processo de avaliação foi utilizado o navegador Google Chrome, versão 55.0.2883.87 m, com bloqueio de janelas pop-up desabilitado. Quando observado que o *website* aparentava apresentar algum problema de configuração de *layout* foi também utilizado o navegador Internet Explorer (IE), versão 9.0.8112.16421, também com o bloqueio de janelas pop-up desabilitado. Porém, verificou-se independente do navegador nenhum *website* apresentou-se de maneira diferente.

A avaliação dos *websites* seguiu a sequência alfabética dos países, segundo a divisão do continente América do Norte, Central e do Sul, respectivamente. Em relação a contabilização das respostas, relata-se que as questões que envolveram respostas do tipo “sim/não” e “não verificável” tiveram os dados contabilizados, servindo de base para o desenvolvimento dos gráficos, que representam o atendimento aos requisitos de usabilidade das páginas de acordo com as dimensões do *checklist*.

4.3 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DAS HOMEPAGES DOS ARQUIVOS NACIONAIS – DIMENSÃO DE REDES SOCIAIS/SERVIÇOS (DRS)

A aplicação do *checklist* de Dimensão de Redes Sociais/Serviços (DRS) nos *websites* dos Arquivos Nacionais da América permitiu diagnosticar a presença das redes sociais/serviços dessas instituições nas

homepages de seus *websites*. Verificou-se que dos 21 países analisados, 76% apresentam em suas *homepages* o “link” de pelo menos uma rede/mídia social, sendo que 24% não estão presentes em nenhuma rede/mídia social, conforme apresentado no gráfico 2.

Gráfico 2 - Presença das redes sociais/serviços das *homepages* dos websites dos Arquivos Nacionais



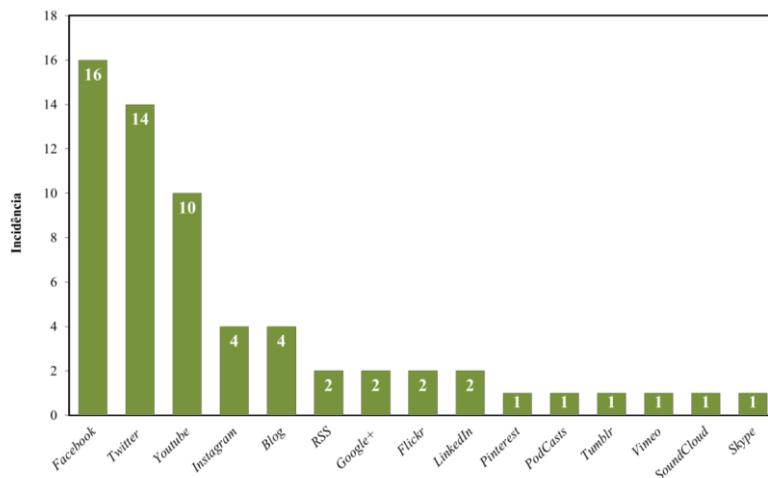
Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

Portanto, salienta-se que tal indicador não significa que uma determinada instituição de Arquivo não esteja presente de fato em uma rede/mídia social, mas sim que a mesma não foi evidenciada na *homepage* da instituição.

Em relação aos tipos de redes sociais/serviços, foi possível verificar que o Facebook, Twitter e YouTube foram as 3 redes/mídias sociais com mais incidência nos *websites* dos arquivos analisados, como consta no gráfico 3.

No gráfico 3 foram identificadas as redes sociais/serviços que estavam presentes no *checklist* proposto nessa pesquisa e também foram incluídas as demais redes sociais/serviços localizadas na *homepage* dos *websites* dos Arquivos Nacionais. Observa-se que o Facebook é a rede social mais presente nas *homepages* dos *websites* dos Arquivos Nacionais, corroborando com as estatísticas que indicam o Facebook como a rede social mais utilizada em 2016 (STATISTA, 2016). Sendo assim, estar presente na rede social mais utilizada mundialmente é relevante e significa uma aproximação com o contexto dos usuários.

Gráfico 3 – Incidência dos tipos de redes sociais/serviços nas homepages dos websites dos Arquivos Nacionais



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

Durante a coleta de dados foi possível identificar a presença de outras redes sociais/serviços, conforme detalhada no quadro 7. Vale destacar que nessa pesquisa alguns links, apesar de não serem redes sociais, foram associados à dimensão de redes sociais pelo fato dos *websites* manterem seus links agrupados com os links das redes sociais, conforme ilustrado na Figura 1, exemplificando como se encontram organizados os links no *website* do Arquivo Nacional do Canadá.

Figura 1 - Disposição dos links considerados redes sociais/serviços - exemplo do website do Arquivo Nacional do Canadá



Fonte: *Website* do Arquivo Nacional do Canadá (<http://www.bac-lac.gc.ca/eng/Pages/home.aspx>).

Dentre as redes sociais/serviços não foram incluídas inicialmente no *checklist* encontram-se:

- Flickr – é uma rede social lançada em 2004, desenvolvida no Canadá, destinada para hospedagem e partilha de imagens, como: fotografias, desenhos, ilustrações, permitindo a criação de álbuns;
- Pinterest – lançada no EUA em 2010, também é destinada para o compartilhamento de fotos, assemelhando-se com um quadro de anotações no qual os usuários gerenciam as imagens segundo temáticas;
- PodCasts – é um meio de divulgar e compartilhar áudios e vídeos através de feed RSS, onde o formato de distribuição é *podcasting*, permitindo os usuários façam o acompanhamento ou download automático do conteúdo conforme ele é atualizado;
- Tumblr – foi lançada em 2007, criada no EUA, baseia-se numa plataforma de *blogging* que permite os usuários publicarem uma variedade de conteúdos, como: textos, imagens, vídeos, links e áudios, de forma personalizada com o uso de tags, opção de “gostar”, seguir e “reblogar”.
- LinkedIn – lançada em 2003 e desenvolvida no EUA, pode ser comparada a uma rede de social de cunho profissional, onde os usuários divulgam seus currículos, acompanham as oportunidades de negócios e acessam as novidades de uma área/setor;
- Vimeo – lançada em 2004 também desenvolvida EUA, é uma rede voltada para o compartilhamento de vídeos, comparado ao YouTube;
- SoundCloud – lançada em 2007, criada na Alemanha, é uma plataforma online para publicação de áudios, onde é possível capturar o áudio e compartilhá-lo em modo privado ou público, com integração ao Facebook e Twitter e outras redes sociais;
- Skype – lançado em 2003, atualmente pertence a Microsoft, em síntese é um software que possibilita a comunicação de voz e vídeo via Internet sendo necessário a instalação do software.

Quadro 9 – Presença de links para redes sociais/serviços nos websites dos Arquivos Nacionais

Continua

R.Social/ Serviços Países	Facebook 	Google+ 	Twitter 	YouTube 	Instagram 
Argentina	✓		✓	✓	✓
Bolívia	✓		✓	✓	
Brasil	✓		✓	✓	
Canada	✓		✓	✓	
Chile	✓		✓	✓	
Colômbia	✓		✓	✓	✓
Costa Rica	✓		✓		
Cuba					
Dominica					
Equador	✓				
EUA	✓		✓	✓	✓
Guiana					
Jamaica					
México	✓		✓	✓	
Panamá					
Paraguai	✓		✓		
Peru	✓	✓	✓		
Rep. Dominicana	✓	✓	✓	✓	✓
Trindade e Tobago	✓				
Uruguai	✓		✓		
Venezuela	✓		✓	✓	

Quadro 9 – Presença de links para redes sociais/serviços nos *websites* dos Arquivos Nacionais

Continuação

R.Social/ Serviços Países	Blogs	RSS 	Flickr 	Pinterest 	PodCasts 
Argentina					
Bolívia					
Brasil					
Canada	✓	✓	✓	✓	✓
Chile					
Colômbia					
Costa Rica					
Cuba					
Dominica					
Equador					
EUA	✓		✓		
Guiana					
Jamaica					
México	✓				
Panamá					
Paraguai					
Peru					
Rep. Dominicana		✓			
Trindade e Tobago	✓				
Uruguai					
Venezuela					

Quadro 9 – Presença de links para redes sociais/serviços nos *websites* dos Arquivos Nacionais

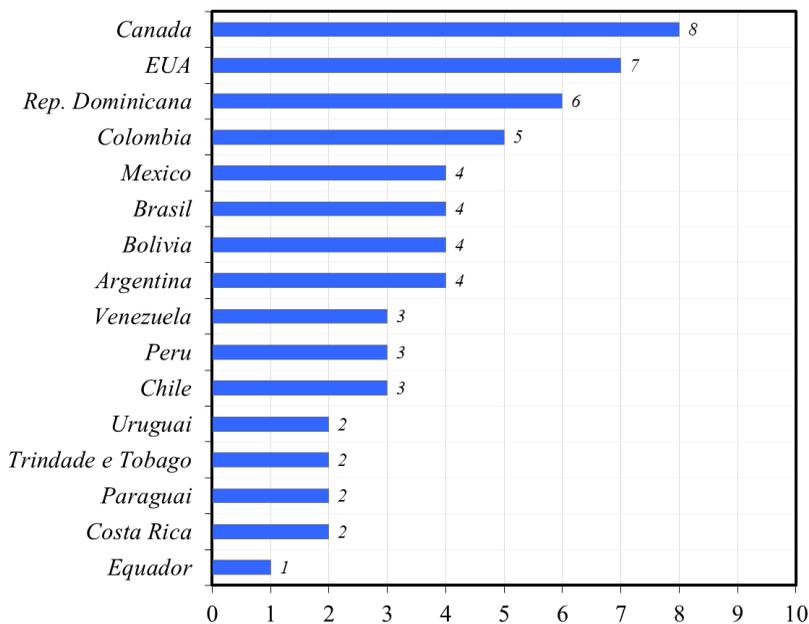
R.Social/ Serviços Países	Conclusão				
	Tumblr 	LinkedIn 	Vimeo 	SoundCloud 	Skype 
Argentina					
Bolívia			✓		
Brasil				✓	
Canada					
Chile					
Colômbia		✓			
Costa Rica					
Cuba					
Dominica					
Equador					
EUA	✓				
Guiana					
Jamaica					
México					
Panamá					
Paraguai					
Peru		✓			✓
Rep. Dominicana					
Trindade e Tobago					
Uruguai					
Venezuela					

Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa

A partir dos dados coletados, foi possível elaborar o gráfico 4, que indica a quantidade das redes sociais/serviços presentes nas *homepages* dos *websites* dos Arquivos Nacionais. Os 3 países que mais apresentaram links com diferentes tipos de redes sociais/serviços foram: o Canadá, os EUA e a República Dominicana, respectivamente, mencionaram: 8, 7 e 6 redes sociais/serviços na *homepage* dos *websites* de seus Arquivos Nacionais. O critério de ordenação alfabética dos

países foi adotado para os *websites* que apresentaram a mesma quantidade de redes sociais/serviços.

Gráfico 4 – Quantidade das redes sociais/serviços nas homepages dos websites dos Arquivos Nacionais



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

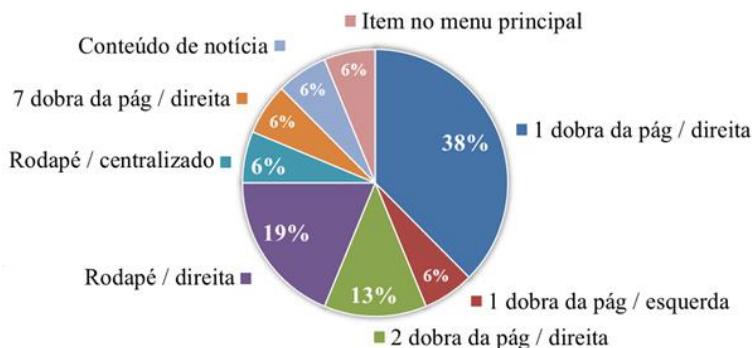
Além disso, a coleta de dados permitiu constatar que os links das redes sociais/serviços de alguns Arquivos Nacionais apresentaram erro no direcionamento das páginas. Foram eles: link para Facebook e YouTube no *website* da Bolívia; link para Google+ para o Peru. Porém, mesmo nessa condição a presença das redes sociais/serviços foi contabilizada como positivas na constituição do ranking pelo fato do link estar presente na *homepage* e confirmada sua existência a partir da pesquisa diretamente nas redes sociais/serviços.

No caso do *website* do Arquivo Nacional do EUA, notou-se que os links não apontam diretamente para as mídias sociais, mas sim para uma página explicativa (diretório de mídias sociais) de cada mídia social. Acredita-se que tal necessidade ocorreu devido ao fato do Arquivo Nacional do EUA manter diversos perfis nas mídias sociais. Por exemplo, no Facebook, Twitter, Instagram, Tumblr, YouTube e

Blog os perfis são segmentados. Sendo assim, há um perfil no Facebook para o Arquivo Nacional, um para Educação, outros para algumas cidades, como: Boston, Chicago, New York, dentre outras, todos mantidos sob responsabilidade do Arquivo Nacional. Optou-se por verificar apenas a existência dos perfis que mencionavam apenas o Arquivo Nacional, e não os perfis segmentados.

Em relação ao posicionamento dos links na *homepage*, verificou-se que apenas 38% dos *websites* de Arquivo Nacional citam o link de suas redes sociais/serviços na primeira dobra⁴ da página, na parte superior direita, padrão de localização que facilita a visualização pelos usuários. Os Arquivos que citam suas redes sociais/serviços no rodapé de suas *homepages*, tanto à direita (19%), quanto centralizado (6%), somam um total de 25%. O gráfico 5 apresenta a frequência dos locais em que os links para as redes sociais/serviços foram identificados.

Gráfico 5 – Localização das redes sociais/serviços nas homepages dos websites dos Arquivos Nacionais



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

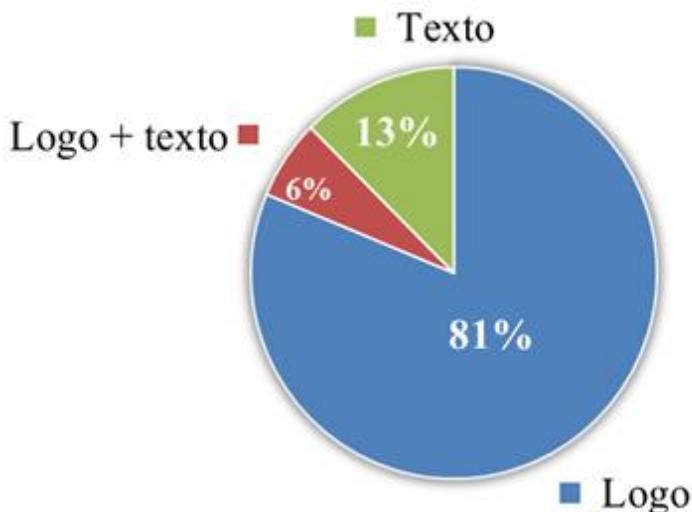
Os países que apresentaram os links das redes sociais/serviços na “sétima dobra da página à direita”, no “conteúdo de uma notícia” e também como “item do menu principal” foram, respectivamente, México, Uruguai e Venezuela.

Por sua vez, também foi possível verificar de que forma os links eram apresentados nas homepages dos Arquivos Nacionais, conforme

⁴ Entende-se nesse contexto por “dobra” como a primeira parte que aparece na homepage de um *website* sem que seja necessário fazer uma rolagem, clicar para visualizar informações na parte inferior.

apresenta gráfico 6. Após o levantamento, identificou-se que 81% dos *websites* utilizaram apenas o rótulo da logo (imagem/ícone) da rede social/serviço, sendo que 13% apresentaram apenas o nome da rede social/serviço descrito em forma de texto. Segundo as recomendações de usabilidade é indicado utilizar como rótulo o logo da rede social/serviço, seguida do nome/texto, pois nem todos os logos são de conhecimento dos usuários.

Gráfico 6 – Rótulo do link das redes sociais/serviços nas homepages dos websites dos Arquivos Nacionais



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

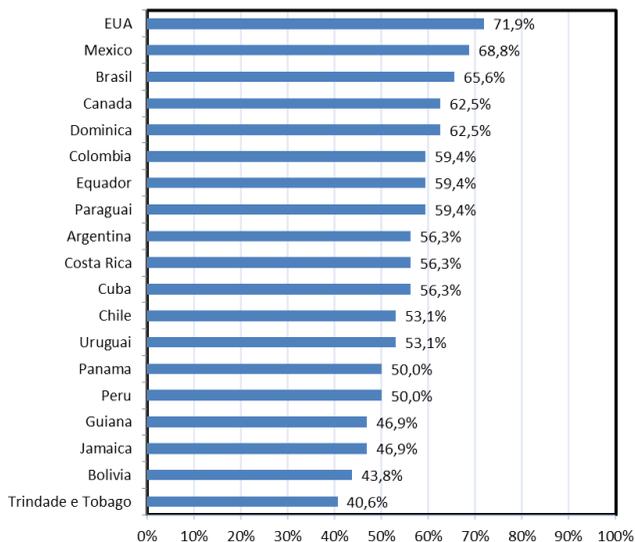
Por fim, segundo o estudo de Louise (2012) vários Arquivos Nacionais utilizam as redes sociais como canal de comunicação com seus usuários. Ao observar os resultados da DRS é possível inferir o impacto negativo a partir da ausência do link das redes sociais/serviços na *homepage* dos *websites* de arquivo. Caso o link não esteja presente na *homepage*, o usuário já inicia o processo de comunicação com dificuldades, demandando mais tempo para localizar essa informação. Também é possível que no momento em que o usuário pesquisa o perfil dos arquivos, diretamente nas redes sociais/serviços, não localize a página oficial da instituição. Além disso, corroborando com o pensamento de Castells (2003), as redes sociais, hoje informatizadas presentes na web, são um reflexo das relações existentes na sociedade.

Sendo assim, a presença dos arquivos nessa rede faz-se fundamental para que a mesma cumpra com seu papel também no ambiente web, promovendo o acesso às informações.

4.4 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DAS *HOMEPAGES* DOS ARQUIVOS NACIONAIS – DIMENSÃO DE USABILIDADE GERAL (DUG)

Por meio da aplicação do *checklist* de Dimensão de Usabilidade Geral (DUG) nos *websites* dos Arquivos Nacionais da América foi possível verificar a adequação da *homepage* aos requisitos de usabilidade, principalmente aqueles ligados a características gerais, ou seja, que se espera estar presente independente do objetivo do *website*. Foi desenvolvido um ranking específico para o atendimentos dos requisitos dessa dimensão, que pode ser visualizado no gráfico 7. Ao total trinta e duas (32) perguntas quantitativas foram relacionadas à DUG, já as demais onze (11) perguntas, identificadas com o fundo amarelo no APÊNDICE D, foram descritivas, não consideradas na constituição do ranking.

Gráfico 7 – Ranking de adequação da homepage aos requisitos de usabilidade – DUG



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

De maneira geral, identificou-se que dos 21 países analisados, EUA, México e Brasil são os 3 países com melhor colocação no ranking, atendendo a respectivamente 71,9%, 68,8% e 65,6 % dos requisitos levantados no *checklist*. Isso significa que os usuários que utilizam os *websites* dos Arquivos Nacionais desses países tem uma maior probabilidade de utilizar e encontrar de maneira mais fácil as informações, pois tais *websites* contemplam funcionalidades que facilitam o momento de interação entre o usuário e a interface tecnológica do *website*.

Em relação aos aspectos abordados no *checklist* de usabilidade geral, vale destacar aqueles que foram atendidos por 100% dos *websites*, são eles: problema de legibilidade devido ao baixo contraste caracteres/fundo, elementos animados em *looping*⁵ e elementos que piscam. Isso significa que nenhum dos *websites* analisados apresenta esses problemas de usabilidade, o que demonstra certa evolução no *layout* dos *websites*, pois a presença de tais problemas era muito frequente, conforme identificado na pesquisa da Jacob (2015) em *websites* de universidades, por exemplo.

Em relação às notícias, verificou-se que 62% dos *websites* analisados apresentam o link notícias na *homepage*, sendo que dessas 52% apresentam as notícias destacadas. Para uma unidade de informação, como a Arquivo, o link de notícias é fundamental para promoção as ações realizadas pela instituição, ou ainda ações que envolvam a instituição.

A utilização de siglas e abreviaturas na *homepage* foi um item preocupante, pois nenhum dos *websites* analisados apresentou ou permitiu obter facilmente seus significados. As siglas poderiam ser descritas ao lado do texto ou ainda seria possível o uso de tags para inserir a descrição das siglas por extenso no momento em que o mouse ficasse posicionado sobre a mesma. No caso dos Arquivos Nacionais é comum o uso de siglas que representam fundos documentais/coleções ou até mesmo outras instituições públicas que mantêm certo envolvimento com o Arquivo.

A legibilidade foi outro aspecto analisado no *checklist*, foram incluídas questões relacionadas ao tamanho reduzido de caracteres; baixo contraste; caracteres em itálico; problemas de legibilidade com gráficos e imagens. Sendo assim, notou-se que em geral 10% dos

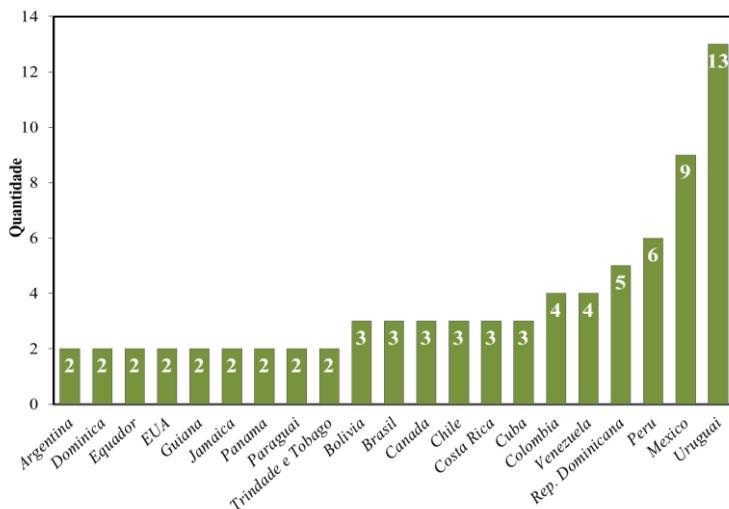
⁵ O termo *looping* significa a repetição automática normalmente em movimento giratório.

websites apresentam problemas de legibilidade relacionados ao texto, sendo que 33% apresentam problemas relacionados às imagens.

No que diz respeito à quantidade de rolagem da tela na *homepage*, ou seja, número de cliques necessários para visualizar todo conteúdo de uma página, observa-se que nenhum dos *websites* analisados não apresenta rolagem da tela, ou seja, que em todos *websites* é necessário utilizar o recurso de rolagem da tela para ver todo conteúdo da *homepage*. O gráfico 8 ilustra a quantidade de rolagem da *homepage* de cada *website* considerados na pesquisa.

O *website* do Arquivo Nacional do Uruguai é o que apresenta a maior quantidade de rolagem de tela na *homepage*, seguido do México, Peru e República Dominicana. Sendo que, de todos *websites* analisados, apenas 9 apresentam o link de retorno ao início (ou home, ou topo) ao rolar a página. De forma geral, as recomendações de usabilidade indicam que a quantidade de rolagem de tela de páginas deve ser minimizada, uma vez que os usuários reduzem a atenção aos conteúdos que não se encontram na primeira dobra, ou mesmo na parte superior da tela. De acordo com Nielsen (2007) deve ficar localizado acima da dobra o conteúdo mais relevante, além da estrutura de navegação.

Gráfico 8 – Quantidade de rolagem de tela da homepage dos websites dos Arquivos Nacionais da América.



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

Outro aspecto verificado nessa pesquisa foi o uso de links com mais de 4 palavras com âncora sublinhada, o que não é recomendado, uma vez que dificulta a legibilidade. Isso ocorre ao posicionar o apontador (*mouse*) sobre um link e o mesmo aparecer sublinhado. Durante a análise foram identificados quatro *websites* que apresentaram esse problema, sendo eles: Canadá, Trindade e Tobago, Chile e Uruguai.

A presença do registro do caminho percorrido (*breadcrumbs*) pelo usuário dentre as páginas também foi um aspecto analisado. Sendo assim, foi realizada a navegação entre as opções do menu principal disposto na *homepage* e verificado se o caminho era registrado. Observou-se que 57% dos *websites* atenderam a esse requisito. O registro do caminho percorrido auxilia o usuário se localizar dentro do *website*, facilitando também o retorno às páginas anteriores.

Nenhum dos *websites* atendeu ao requisito relacionado à presença da funcionalidade de aumento ou diminuição da fonte/letra na *homepage*. Lembrando que a funcionalidade de aumento ou diminuição da fonte/letra não corresponde nessa pesquisa ao atalho ‘ctrl +’ implicitamente ativado pelo teclado ou pelo mouse, mas sim a funcionalidade que permite aumentar ou diminuir a fonte/letra sem prejudicar o *layout* do *website*, normalmente representado explicitamente por um ícone com + ou -, A+ ou A- no canto superior direito da tela. Tal aspecto facilita a legibilidade do conteúdo do *website*, principalmente para o público idoso ou com baixa visão. A quantidade de idosos no mundo hoje, com 60 anos ou mais, é de 600 milhões, podendo duplicar até 2025 e atingir 2 bilhões em 2050. (IBGE, 2016). Portanto, considerar incluir requisitos de usabilidade relacionados a acessibilidade é essencial para não prejudicar a interação desse tipo de usuário com a interface do *website*.

De todos *websites* analisados, apenas o Arquivo Nacional da Bolívia apresentou pop-ups em sua *homepage*. Pop-ups são janelas que abrem de forma automática, consideradas intrusivas, quebrando o controle da página. Segundo as recomendações de usabilidade, a decisão de abrir ou não uma nova janela deve partir do usuário.

Por fim, percebe-se que o atendimento dos requisitos relacionados a Dimensão de Usabilidade Geral (DUG) abordam aspectos essenciais à utilização de qualquer tipo de *website* e facilitam o uso e acesso às informações. A aplicação do *checklist* viabilizou a identificação de problemas na *homepage* dos Arquivos Nacionais analisados e com isso subsídios para o aprimoramento das mesmas.

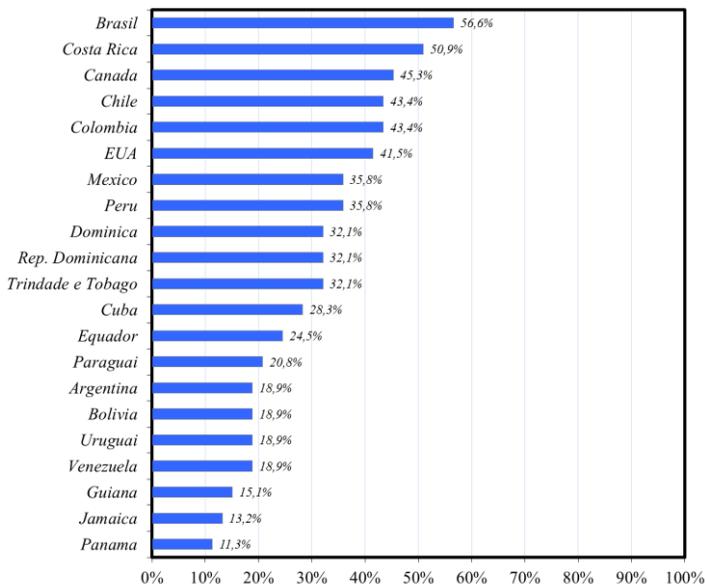
4.5 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DAS *HOMEPAGES* DOS ARQUIVOS NACIONAIS – DIMENSÃO DE USABILIDADE DE ARQUIVO (DUA)

A Dimensão de Usabilidade de Arquivo (DUA) foi analisada a partir da aplicação do *checklist* proposto nos *websites* dos Arquivos Nacionais da América. As questões abordadas foram levantadas durante a revisão de literatura e podem ser verificadas no APÊNDICE E. Para DUA também foi desenvolvido um ranking específico para o atendimento dos requisitos dessa dimensão, que pode ser visualizado no gráfico 9. Ao total cinquenta e três (53) perguntas quantitativas foram relacionadas à DUA, além de mais doze (12) perguntas descritivas, identificadas com o fundo amarelo no APÊNDICE E, não consideradas na constituição do ranking.

Numa análise geral, foi possível identificar que dos 21 países analisados, Brasil, Costa Rica e Canadá são os 3 países com melhor colocação no ranking, atendendo a respectivamente 56,6%, 50,9% e 45,3% dos requisitos levantados no *checklist*.

Vale comentar que no *checklist* proposto para DUA as questões foram agrupadas em categorias, para guiar a coleta de dados, sendo elas: Acervo (informação referente aos documentos); Arquivo (informação referente a instituição); Busca; Serviços; Publicações; Localização/acesso/contato; Legislação/normativas; Idiomas; Links – relações. Para cada categoria proposta no *checklist* é apresentado um gráfico que mostra a adequação dos *websites* às características de usabilidade correspondentes.

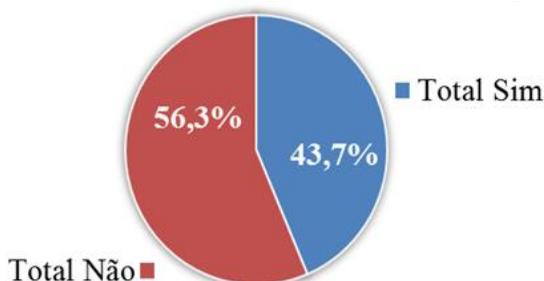
Gráfico 9 – Ranking de adequação da homepage aos requisitos de usabilidade – DUA



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

A categoria “Acervo” é composta por 8 questões relacionadas aos documentos presentes no arquivo, como: características gerais do acervo, datas-limites, quantidade de documentos, tipologias documentais, arranjo ou descrição, avaliação e transferência. De modo geral, verificou-se que apenas 20,8% dos *websites* dos Arquivos Nacionais atendem aos requisitos dessa categoria, conforme o gráfico 10.

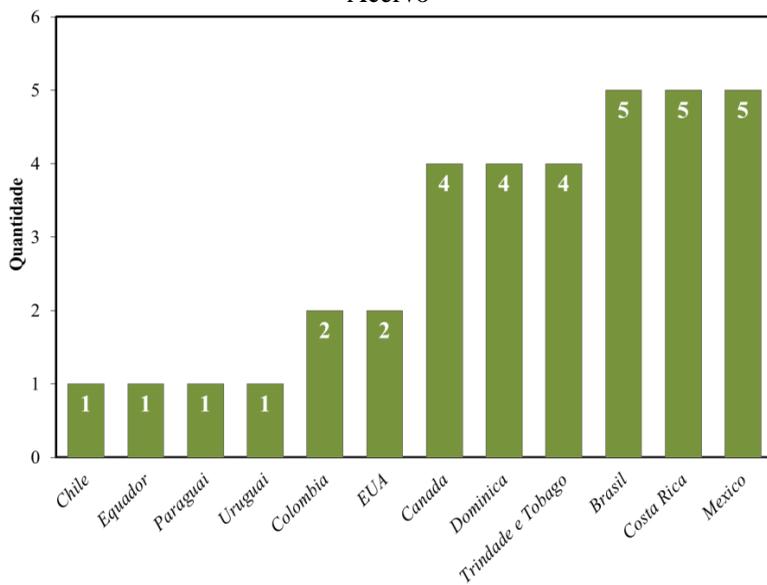
Gráfico 10 – Atendimento aos requisitos – DUA – categoria Acervo



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

Acredita-se que falta de tais informações disponíveis nos *websites* prejudica o andamento de pesquisas sobre o acervo dessas instituições, uma vez que as informações não são de fácil acesso para os usuários. Para facilitar a visualização do atendimento dos requisitos da categoria Acervo, segundo os países, foi desenvolvido o gráfico 11. Destaca-se que não foram incluídos no gráfico 11 os países que não atenderam a nenhum requisito dessa categoria. Dentre os países que atenderam aos requisitos, Brasil, Costa Rica e México sobressaíram perante aos demais, atendendo 5 dos 8 requisitos dessa categoria.

Gráfico 11 – Atendimento aos requisitos por país – DUA – categoria Acervo

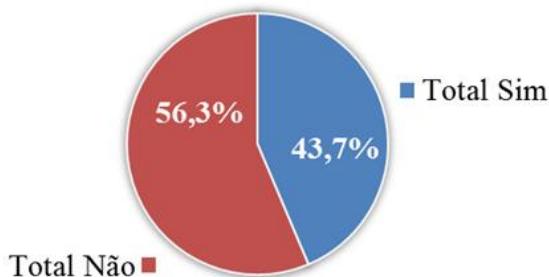


Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

Em relação a categoria “Arquivo”, as questões do *checklist* abrangem informações de cunho administrativo/organizacional, como: horário de funcionamento do arquivo; formas de consulta; informações sobre o arquivo; incluindo seu histórico; estrutura; programas e métodos de trabalhos; quadro de diretores; tecnologias de informação aplicadas no arquivo; responsável pelo conteúdo do *website* e indexação da

página. Com a aplicação do *checklist* foi possível perceber que 43,7% dos *websites* dos arquivos analisados atendem a esses requisitos, como apresentado no gráfico 12.

Gráfico 12 – Atendimento aos requisitos – DUA – categoria Arquivo



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

As informações relativas às instituições como Arquivos Nacionais muitas vezes são utilizadas como parâmetros para os arquivos do âmbito estadual e/ou municipal. Além disso, diversas pesquisas são realizadas nos Arquivos Nacionais, por historiadores ou pesquisadores de outras áreas, carecendo da disponibilização de informações sobre essas instituições para compor a caracterização das mesmas no conteúdo das pesquisas. Sendo assim, verifica-se a relevância das informações sobre os arquivos na *homepage* dos *websites* dessas instituições.

Dentre as questões do *checklist*, uma delas corresponde a um item descritivo, sendo ele “qual é o rótulo do link sobre utilizado na *homepage*?”. Foi possível verificar que o rótulo utilizado para representar o item “sobre” o arquivo varia conforme a instituição. O quadro 8 apresenta as opções de rótulo e quais países os utilizam. O país que apresenta o rótulo mais preocupante é o Equador, pelo fato de utilizar uma sigla e não identificar seu significado em nenhum lugar da *homepage*, ou seja, o usuário que não souber que essa sigla se refere ao arquivo terá dificuldades em localizar informações sobre o mesmo.

Quadro 10 – Rótulos utilizados para representar o item “sobre” o Arquivo

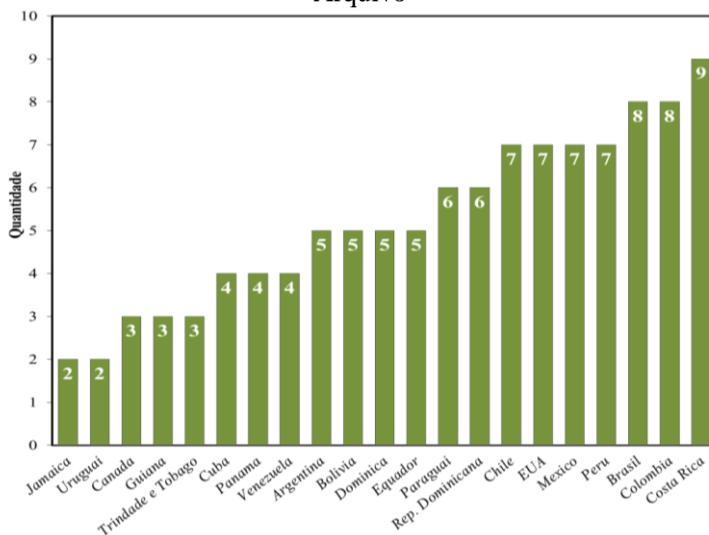
RÓTULO UTILIZADO	PAÍS DO <i>WEBSITE</i> DE ARQUIVO NACIONAL
ABOUT	Guiana
ABOUT THE NATIONAL ARCHIVES	Dominica
ABOUT US	Canada Costa Rica EUA Trindade e Tobago
ARCHIVAL INSTITUTIONS	Jamaica
ARCHIVO	Bolívia
ARQUIVO NACIONAL	Cuba
CONÓZCANOS	Colômbia
INFORMACION/SERVICOS	Venezuela
INSTITUCIONAL	Brasil Peru
NOSOTROS	Argentina Panamá
O QUE FAZEMOS	México
PRESENTACION	Uruguai
QUIENES SOMOS	Chile
ANE (sigla do Arquivo Nacional do Equador)	Equador
SOBRE NOSOTROS	República Dominicana

Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

Da mesma forma que na categoria Acervo, foi desenvolvido para categoria Arquivo o gráfico 13 para visualizar o atendimento dos requisitos dessa categoria identificando os países. Nessa categoria foram incluídas 12 questões referentes aos requisitos de usabilidade e uma questão descritiva. Dentre os países que atenderam aos requisitos, Costa Rica foi o país que mais atendeu perante dos demais analisados, tendo o total positivo de 9 dentre 12 questões. Em segundo lugar seguem empatados Brasil e Colômbia, ambos com 8 requisitos atendidos.

Dos requisitos menos atendidos nessa categoria, tem-se a presença do link com informações sobre as tecnologias utilizadas no arquivo e o responsável pelo conteúdo do *website*, sendo que os países que atenderam aos requisitos foram, respectivamente, Brasil e Peru. O requisito relacionado às ações educativas foi identificado em apenas 3 *websites*, no EUA, Costa Rica e Chile. Para Bellotto (2006) todo arquivo é uma fonte educativa, mas para que ela seja utilizada pelos alunos, dos vários níveis de ensino, torna-se necessário o desenvolvimento de programas específicos para atender a esse público, com necessidades diferentes daquelas inerentes aos pesquisadores e historiadores. Portanto, destaca-se que além do desenvolvimento desses programas, sua divulgação é essencial, nada mais efetivo que divulgar as ações educativas na *homepage* dos *websites* desses arquivos.

Gráfico 13 – Atendimento aos requisitos por país – DUA – categoria Arquivo

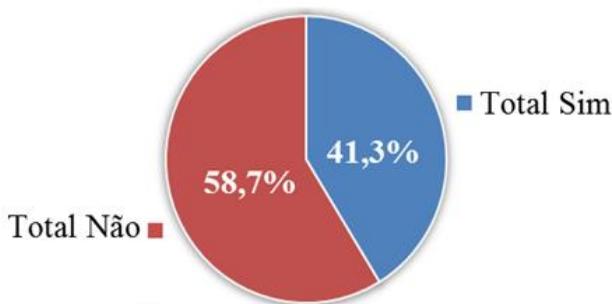


Fonte: elaborada pela autora a partir dos dados da pesquisa.

A próxima categoria analisada é a de busca. Essa categoria apresenta requisitos relacionados à presença na *homepage* de instrumentos de pesquisa, possibilidade de busca no *website* e busca no acervo. Por meio da aplicação do *checklist* foi possível verificar que 41,3% dos requisitos da categoria busca foram atendidos pelos *websites* analisados.

Acredita-se que a busca pode ser considerada o coração do *website* de arquivo, partindo do pressuposto que um arquivo é uma unidade de informação e seus usuários têm como objetivo principal atender as suas demandas informacionais. Nessa pesquisa entende-se por instrumento de pesquisa os documentos produzidos pela instituição de arquivo para auxiliar o usuário em suas investigações. Desta forma, os parâmetros da pesquisa não são editáveis/dinâmicos, tem-se como exemplo: catálogos, inventários, guias. Por sua vez, ao mencionar busca/consulta no *website* ou no acervo entende-se como a forma dinâmica de pesquisa, ou seja, a pesquisa online por meio de um sistema informatizado de busca.

Gráfico 14 – Atendimento aos requisitos – DUA – categoria Busca



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

A partir da coleta de dados foi possível verificar quais são os tipos de instrumentos de pesquisa disponibilizados pelos Arquivos Nacionais, sendo eles: catálogo, guia, índices e inventários. Alguns países ainda disponibilizaram seus instrumentos de pesquisa com a possibilidade de navegação online, ou seja, estruturado com hiperlinks, como o *website* do Arquivo Nacional do EUA, Costa Rica, República Dominicana, Bolívia e Colômbia. Segundo Jardim (1999, p.11) “além da importância de se ampliar a disponibilidade de informações arquivísticas na Internet, fica evidente a importância dos arquivos públicos fornecerem mais informações sobre seus instrumentos de pesquisa [...]”.

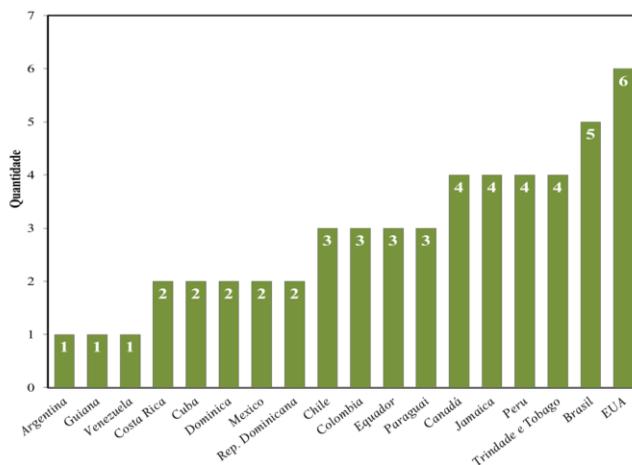
Constatou-se que 6 *websites*, dentre os 21 avaliados, não atendem ao requisito de apresentar a busca na *homepage*, sendo identificado nos países: Panamá, Argentina, Bolívia, Guiana, Uruguai e Venezuela.

Observa-se que a falta do mecanismo de busca no *website* prejudica a recuperação e o acesso às informações.

Dos *websites* que apresentam o mecanismo de busca, destaca-se que a maioria dispõe a caixa de busca no canto superior direito da *homepage*, conforme os requisitos de usabilidade. Entretanto, apenas 5 possibilitam a visualização simultânea de mais de 30 caracteres na caixa de busca. Sobre o rótulo no botão de busca, 8 *websites* utilizam o ícone lupa, 3 *websites* utilizam o rótulo “*search*” e 4 *websites* não apresentam nenhum botão associado a caixa de busca, ou seja, os usuários visualizam apenas a caixa, sendo necessário clicar no teclado a função “*Enter*” para efetuar a pesquisa. A pesquisa/busca no acervo apresentou-se como um recurso ainda pouco utilizado pelos *websites* dos países da América, sendo que apenas 12 possibilitam atenderam a esse requisito.

Para facilitar a visualização do atendimento dos requisitos quantificados que estão presentes no *checklist* da categoria busca foi desenvolvido o gráfico 15. Nessa categoria foram elaboradas 6 perguntas no *checklist*, quantificadas no gráfico 15 e 4 perguntas descritivas, não contempladas no gráfico. Nota-se que não foram incluídos no gráfico 15 os países que não atenderam a nenhum dos requisitos da categoria, sendo eles: Bolívia, Panamá e Uruguai. O *website* do Arquivo Nacional do EUA atendeu a 100% dos requisitos dessa categoria.

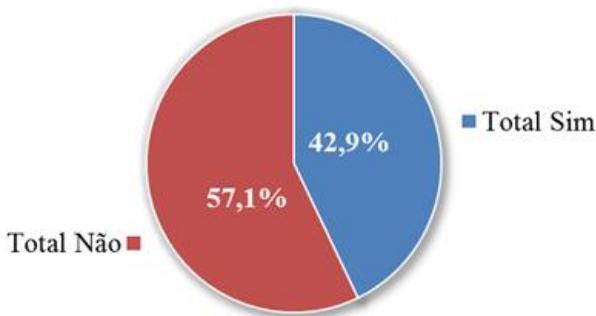
Gráfico 15 – Atendimento aos requisitos por país – DUA – categoria Busca



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

A categoria serviços foi a quarta analisada por meio do *checklist*. Ela representa os requisitos relacionados aos serviços prestados pelos Arquivos Nacionais dispostos na *homepage*, abordando questões relacionadas a: presença e localização do link serviços; qual rótulo é utilizado para identificar esse item; tempo previsto de resposta aos serviços solicitados; informações sobre obtenção de cópias de documentos; exposições; formulários para solicitação de serviços; e eventos/agenda cultural da instituição. O gráfico 16 mostra que 42,9% dos requisitos da categoria serviços foram atendidos pelos *websites* analisados.

Gráfico 16 – Atendimento aos requisitos – DUA – categoria Serviços



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

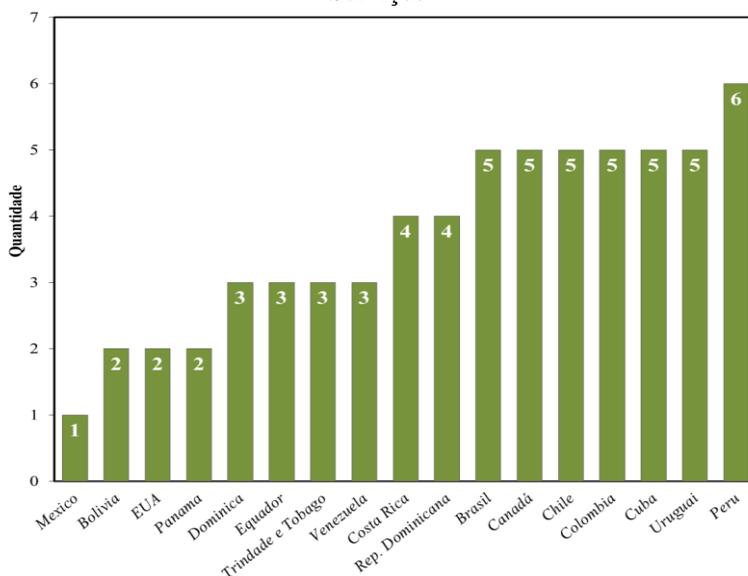
Em relação aos serviços, 15 *websites* apresentam o link serviços na *homepage*, sendo que 14 estão localizados na metade superior da tela. Conforme comentado anteriormente, é indicado que as informações mais relevantes estejam localizadas ainda na primeira dobra da página (NIELSEN, 2000). Acredita-se as informações sobre serviços prestados pelos arquivos deveriam ser incluídos na parte superior da tela devido sua relevância. Verificou-se que 6 *websites* atendem ao requisito de disponibilizar as informações sobre o tempo previsto de resposta para os serviços. Sobre informações para obtenção de cópia, 12 *websites* atenderam ao requisito, sendo que a localização dessas informações se encontra no link serviços.

Apenas 2 *websites* atendem ao requisito de apresentar informações sobre o empréstimo de documentos para exposições e 9 atendem ao requisito de apresentar o link eventos/agenda cultural na

homepage. Destaca-se que dentre as funções do arquivo há a função social, fundamental para a preservação da memória social (RAMIRÉZ LÓPEZ, 2000). Sendo assim, informações referentes à exposições e eventos/agenda cultural deveriam receber mais atenção, devido ao fato de esperar que o arquivo deva cumprir suas funções.

Por meio do gráfico 17 é possível conferir o atendimento aos requisitos presentes na categoria serviços propostos no *checklist*. Essa categoria contou com 7 perguntas ao total quantificadas no gráfico 17, acrescido de uma pergunta descritiva.

Gráfico 17 – Atendimento aos requisitos por país – DUA – categoria Serviços



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

A quinta categoria foi destinada às questões relacionadas às publicações, envolvendo aspectos relacionados à presença do link publicações na *homepage*, informações sobre normas de citação, *copyright* ou direitos autorais, além de glossário ou dicionários de termos do contexto do arquivo. Após a aplicação do *checklist*, verificou-se que apenas 14,3% dos requisitos dessa categoria foram atendidos pelos *websites*, apresentado do gráfico 18.

Gráfico 18 – Atendimento aos requisitos – DUA – categoria Publicações



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

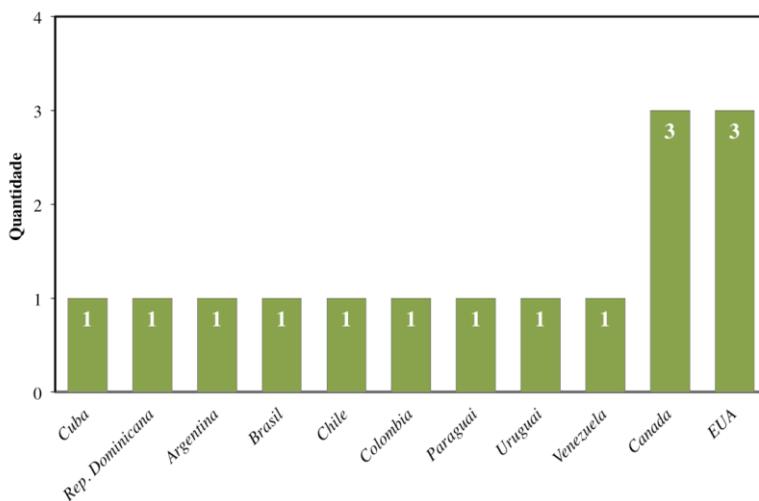
No que concerne a categoria publicações, foi possível verificar que 10 *websites* atendem ao requisito de apresentar o link publicações na *homepage*. Chamou atenção o fato de apenas o *website* do Arquivo Nacional do Canadá ter mencionado informações sobre normas de citação, ou seja, como citar as publicações do arquivo, o que facilita o usuário no momento de citação, beneficiando por consequência o levantamento do número de citações de determinada publicação pelo arquivo posteriormente. Nenhum *website* atendeu ao requisito de apresentar informações para facilitar o download de documentos. Considerando que os *websites* de arquivos têm uma diversidade de tipos de usuários, a falta dessa instrução no *website* pode prejudicar o acesso aos documentos disponíveis online que necessitam de download. Outro requisito dessa categoria que foi atendido apenas pelo *website* dos EUA foi o de apresentar glossário ou dicionário de termos do contexto do arquivo.

Em relação ao requisito de apresentar informações sobre o material protegido por *copyright*, ou direitos autorais, no *website*, constatou-se que apenas 3 atenderam, sendo eles: Canadá, EUA e Colômbia. Torna-se preocupante a falta dessas informações de fácil acesso no *website*, visto que além das publicações, os Arquivos Nacionais contêm diversos documentos sob sua custódia, que são utilizados pelos cidadãos, pesquisadores, entre outros, com diferentes finalidades. Dos *websites* que atenderam a esse requisito, destaca-se que as informações sobre *copyright* estavam localizadas nos links: serviços,

no caso do Canadá; no link FAQ, nos EUA; e no link “termos e condições de uso” na Colômbia, ou seja, nenhum estava relacionado ao link publicações. Apesar de nessa pesquisa a questão relacionada a *copyright* estar vinculada na categoria publicações, destaca-se que foi verificada a sua presença também nas demais categorias propostas.

A categoria publicações foi composta por 5 perguntas quantificadas no gráfico 19, e uma pergunta descritiva. Os países que não atenderam a nenhum dos requisitos dessa categoria foram: Bolívia, Costa Rica, Dominica, Equador, Guiana, Jamaica, México, Panamá, Peru e Trindade e Tobago.

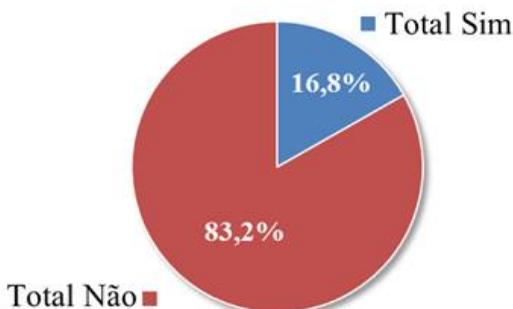
Gráfico 19 – Atendimento aos requisitos por país – DUA – categoria Publicações



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

A sexta categoria procurou reunir os aspectos relacionadas à localização, acesso e contato do arquivo. Os requisitos dessa categoria abrangem as questões relacionadas ao FAQ (*Frequently Asked Questions*) ou dúvidas frequentes, sugestões/reclamações, informações para correios, catálogo telefônico, instruções sobre como chegar ao arquivo, mapa do site e recurso chat/atendimento online. Após a aplicação do *checklist* identificou-se que 16,8% dos *websites* atendem aos requisitos dessa categoria, conforme disposto no gráfico 20.

Gráfico 20 – Atendimento aos requisitos – DUA – categoria
Localização/acesso/contato



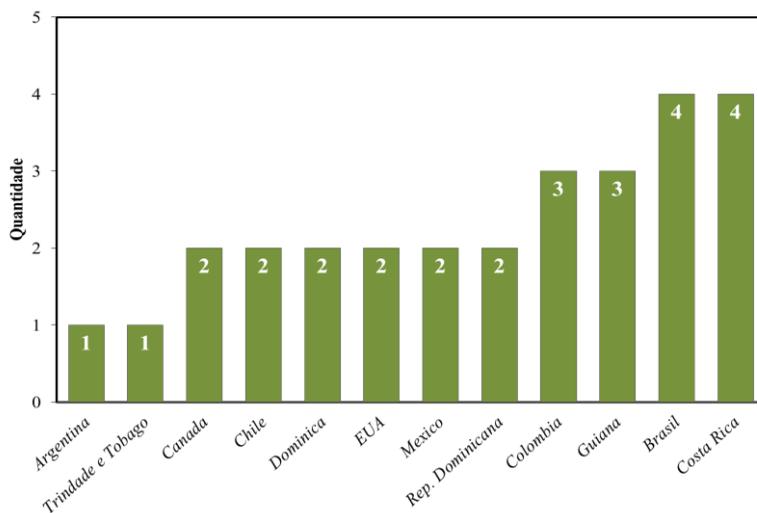
Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

Analisando os resultados, percebe-se que 7 *websites* atenderam ao requisito de apresentar o link FAQ (ou dúvidas/perguntas frequentes) na *homepage*. Algumas dúvidas dos usuários tornam-se frequentes e a resposta para elas podem ser reunidas em um link como FAQ. Os *websites* dos arquivos nacionais poderiam utilizar mais esse recurso, facilitando assim a utilização do *website* pelo usuário.

Um dos requisitos que foi atendido apenas pelo *website* do Arquivo Nacional do México foi o requisito sobre apresentar na *homepage* o link como chegar ao arquivo, abordando as questões de meios de transportes, distâncias e tempos médios. Apesar da tendência crescente da utilização da internet e dos *websites* para a realização de pesquisas, acredita-se que os Arquivos Nacionais são locais de cultura em que a população possa ter interesse em visitar pessoalmente, por isso a relevância em constar a informação de como chegar ao arquivo na *homepage* da instituição. Notou-se que o requisito apresentar chat/atendimento online na *homepage* não foi atendido por nenhum dos *websites*, assim como o requisito apresentar link informações gerais.

A categoria localização, acesso e contato foi composta por 8 questões no *checklist*, todas quantificadas no gráfico 21. Os *websites* dos Arquivos Nacionais do Brasil e da Colômbia foram os que mais atenderam aos requisitos dessa categoria. Os *websites* que não atenderam a nenhum requisito não foram incluídos no gráfico 21, sendo eles: Bolívia, Cuba, Equador, Jamaica, Panamá, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela.

Gráfico 21 – Atendimento aos requisitos por país – DUA – categoria
Localização/acesso/contato



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

A categoria legislação/normativas apresentou 2 perguntas no *checklist*, uma relacionada a presença do link na *homepage* e outra sobre como se encontra disposta/organizada a legislação.

Após a aplicação do *checklist* foi possível identificar que dos 21 *websites* de Arquivos Nacionais analisados, 6 atenderam ao requisito de apresentar o link legislação/normativas na *homepage*. Conforme já comentado anteriormente, entende-se que um Arquivo Nacional é considerado como referência por outros arquivos, muitas vezes recebendo instruções de como proceder. Sendo assim, é justificada a presença de um link como legislação/normativas na *homepage*.

O outro requisito presente nessa categoria foi descritivo e procurou detectar de que maneira a legislação/normativas encontra-se disposta/organizada no *website*, resultado que pode ser verificado no quadro 9.

Quadro 11 – Disposição da legislação/normativas nos *websites* de Arquivos Nacionais da América

LINK	DISPOSIÇÃO DA LEGISLAÇÃO	WEBSITE DO ARQUIVO NACIONAL
Legislação/ normativas	<ul style="list-style-type: none"> • Normas jurídicas; • Técnicas normativas. 	Cuba
	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa nacional do Arquivo; • Normas internacionais; • Bibliografia arquivística. 	Argentina
	<ul style="list-style-type: none"> • Leis; • Decretos. 	Bolívia
	<ul style="list-style-type: none"> • Normas internacionais; • Normas nacionais; • Legislação. 	Chile
	<p>Não há organização em grupos/categorias. A legislação é identificada pelo título acompanhada no ícone para fazer download do documento em PDF.</p>	Equador
	<p>Não há organização em grupos/categorias predeterminada. O link “legislación archivística” direciona para a página do repositório do Arquivo, no qual é possível navegar por “data do documento”, “autores”, “títulos” e “assuntos”. Sendo que nessa página ficam dispostas algumas legislações segundo o critério “submissões recentes”.</p>	Peru

Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

A oitava categoria trata dos recursos relacionados aos idiomas, link para outras versões presentes na *homepage* e como é representado o rótulo desses links. Seguindo a coleta de dados, foi possível perceber que apenas 4,8% dos requisitos foram atendidos pelos *websites* analisados, conforme indicado no gráfico 22.

Gráfico 22 – Atendimento aos requisitos – DUA – categoria Idiomas



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

Os *websites* que atenderam aos requisitos dessa categoria foram: Canadá e Jamaica. Percebe-se que resultado pode estar relacionado ao fato desses países apresentarem mais de um idioma considerado como oficial, ou ainda de estarem atentos às possibilidades de internacionalização de seus documentos/acervo.

O *website* do Canadá, destinado ao arquivo e a biblioteca nacional, apresenta link para as versões em inglês e francês, sendo que a opção deve ser realizada em uma página considerada anterior a *homepage*. O rótulo dos links aparece descrito o idioma, no caso “Français” e “English”, conforme figura 2.

Figura 2 - Layout para seleção do idioma do website do Arquivo Nacional do Canadá

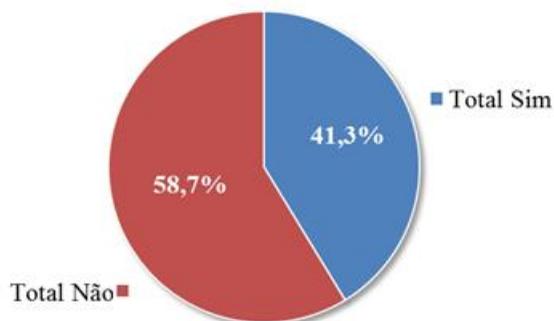


Fonte: *Website* do Arquivo Nacional do Canadá - <http://www.bac-lac.gc.ca/eng/Pages/home.aspx>

Ao clicar o link do idioma desejado o usuário é direcionado a *homepage* do *website*. Observa-se que abaixo do link de opção para a versão dos idiomas há um link que direciona o usuário para os termos e condições de uso do *website*. Esse documento pode ser comparado a um contrato estabelecido entre o *website* da instituição e seu usuário, nele está esclarecido todas as responsabilidades, regras de conduta, questões relacionadas à permissão de reprodução do conteúdo, entre outras. O *website* do Canadá foi o único, dentre os *websites* analisados, que apresentou o *layout* dessa maneira. Por sua vez, o *website* do Arquivo Nacional da Jamaica também apresenta no rótulo do link a descrição do idioma, nesse caso apenas para o *Français*.

A última categoria presente no *checklist* proposto refere-se aos links presentes nos *websites* analisados, entendendo links nesse momento como as relações que os Arquivos Nacionais estabelecem com outras instituições por meio de seus *websites*. Após a aplicação do *checklist* observou-se que 41,3% dos requisitos relacionadas a essa categoria foram atendidos, conforme apresentado no gráfico 23.

Gráfico 23 – Atendimento aos requisitos – DUA – categoria Links – relações



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

Nota-se que 11 dos 21 *websites* analisados atendem ao requisito de apresentar o link para outras instituições de arquivo. Em relação ao tipo de instituição, apenas 3 *websites* apresentam link para as associações profissionais, sendo eles: Costa Rica, Cuba e Chile. Dentre os tipos de associações identificadas, tem-se: ALA (Associação Latinoamericana de Archivos); ICA (International Council on Archives) e Asociación de Historiadores Latinoamericanos y del Caribe. Outro requisito presente nessa categoria foi apresentar o link para órgão da administração pública na qual o arquivo se insere, requisito atendido por 12 dos *websites* analisados.

4.6 RANKING DE USABILIDADE TOTAL DA PÁGINA (UTP)

O ranking de Usabilidade Total da Página (UTP) foi gerado a partir do percentual de adequação das dimensões DUG e DUA de cada *website* de arquivo, cálculo segundo a fórmula:

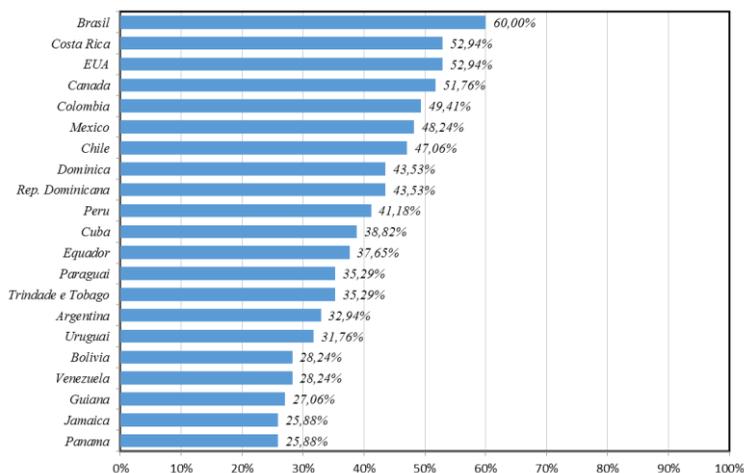
$$R.UTP = \frac{RP(DUG) + RP(DUA)}{TQ(DUG) + TQ(DUA)} \times 100$$

Onde R.UTP é o valor do ranking, RP(DUG) o número de respostas positivas da Dimensão de Usabilidade Geral, RP(DUA) o número de respostas positivas da Dimensão de Usabilidade de Arquivo, TQ(DUG) o número total de questões do *checklist* da dimensão DUG e TQ(DUA) o número total de questões do *checklist* da dimensão DUA.

Nesse cálculo, o valor de TQ(DUG) corresponde a 32 e TQ(DUA) corresponde a 53, totalizando 85. Os valores de RP variaram conforme a adequação de cada *website*.

Desta forma, foi gerado o ranking UTP, apresentado no gráfico 24. De modo geral, os *websites* de Arquivo Nacional apresentaram resultados abaixo de 60% de atendimento ao total de requisitos propostos no *checklist* de presente pesquisa.

Gráfico 24 – Ranking de Usabilidade Total da Página (UTP)



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

Percebe-se que o *website* do Arquivo Nacional do Brasil foi o melhor colocado no ranking, porém identificaram-se vários aspectos que necessitam ser aprimorados. Tal posição está relacionada a fato da instituição ter ciência sobre as “Diretrizes gerais para a construção de *websites* de instituições arquivísticas”, criada pelo Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) do Brasil, e ter empreendido algum esforço para atendimento dessas diretrizes. Apesar do *checklist* levar à um viés no resultado da pesquisa, esse fato não desqualifica o *checklist* proposto, uma vez que ele apresenta elementos que podem contribuir para melhorar os aspectos de usabilidade dos *websites* de qualquer Arquivo Nacional, de qualquer país. Vale destacar que em nenhum dos *websites* analisados foi localizado algum documento/normativa que orientassem os arquivos na construção de *websites* nos demais países. Outro motivo para boa colocação do Brasil pode ter relação com os Padrões Web em Governo Eletrônico e-PWG – Cartilha de Usabilidade desenvolvida pelo Governo no Brasil. A cartilha é destinada para *websites* públicos de

domínio *.gov.br* e em seu conteúdo encontram-se algumas recomendações de usabilidade. Essa cartilha é o resultado do Projeto Padrões Web em Governo Eletrônico e-PWG, do Programa de Governo Eletrônico do Governo Federal, com a finalidade de “fornecer recomendações de boas práticas na área digital, com o objetivo de aprimorar a comunicação, o fornecimento de informações e serviços prestados por meios eletrônicos pelos órgãos do Governo Federal.” (BRASIL, 2010).

O *website* do Arquivo Nacional dos Estados Unidos ficou em segunda posição, empatado com Costa Rica. Cabe uma pesquisa mais aprofundada sobre esses arquivos para elencar outros elementos que identifiquem seu bom posicionamento nessa pesquisa, por exemplo: uma análise dos recursos destinados ao arquivo e como os mesmos são aplicados dentro de sua estrutura.

4.7 COMPARATIVO DA ADEQUAÇÃO AOS REQUISITOS DE USABILIDADE COM ÍNDICES PIB E IDH

No intuito de verificar se os países com elevado IDH e valores de PIB se destacam no ranking dos *websites* de Arquivos Nacionais quanto à adequação aos requisitos de usabilidade foi necessário calcular a correlação entre os referidos índices e a avaliação de usabilidade. Para tanto, o coeficiente de correlação de Pearson foi utilizado como referência (MONTGOMERY, 2012). Tal coeficiente basicamente indica o quanto essas duas variáveis estão relacionadas linearmente, ou seja, o quanto uma afeta a outra de forma direta ou inversamente proporcional (CAMPOS, 2014). O aprofundamento de cada conceito matemático não é foco dessa pesquisa, haja visto que a estatística é bem consolidada.

Nessa pesquisa o cálculo foi realizado com o apoio da ferramenta computacional Excel (versão 2016), sendo a equação para o coeficiente de correlação de Pearson (ρ) para um conjunto/amostra $X \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ e $Y \{y_1, y_2, \dots, y_n\}$:

$$\rho = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

O coeficiente de correlação de Pearson é interpretado da seguinte forma:

- Se $\rho > 0,9$ para mais ou para menos indica uma correlação muito forte;
- Se $0,7 < \rho < 0,9$ positivo ou negativo indica uma correlação forte;
- Se $0,5 < \rho < 0,7$ positivo ou negativo indica uma correlação moderada;
- Se $0,3 < \rho < 0,5$ positivo ou negativo indica uma correlação fraca;
- Se $0 < \rho < 0,3$ positivo ou negativo indica uma correlação desprezível.

No Quadro 10 encontram-se os dados que serviram como base para o cálculo de correlação. Destaca-se que os valores de PIB foram baseados naqueles informados pelo Fundo Monetário Internacional (FMI), sendo o ano referência 2015. O IDH, por sua vez, foi baseado nos valores informados pelo Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas (PNUD) no relatório publicado em 2016, tendo como referência os valores de 2014. Os países foram organizados no quadro em ordem alfabética.

Quadro 12 - Lista dos valores utilizados como referência para análise de correlação

Continua

País	PIB ⁶	IDH	UTP	DRS	DUG	DUA
Argentina	20,5	0,836	0,329	4	0,563	0,189
Bolívia	7,0	0,662	0,282	4	0,438	0,189
Brasil	15,6	0,755	0,600	4	0,656	0,566
Canadá	45,6	0,913	0,518	8	0,625	0,453
Chile	23,5	0,832	0,471	3	0,531	0,434
Colômbia	13,8	0,72	0,494	5	0,594	0,434
Costa Rica	15,5	0,766	0,529	2	0,563	0,509
Cuba	10,2	0,769	0,388	0	0,563	0,283
Dominica	11,1	0,724	0,435	0	0,625	0,321

Quadro 12 – Lista dos valores utilizados como referência para análise de correlação

⁶ Unidade do PIB = Dólar Americano (USD) x 1000.

Conclusão

País	PIB ⁷	IDH	UTP	DRS	DUG	DUA
Equador	11,3	0,732	0,376	1	0,594	0,245
EUA	56,1	0,915	0,529	7	0,719	0,415
Guiana	7,5	0,636	0,271	0	0,469	0,151
Jamaica	8,8	0,719	0,259	0	0,469	0,132
México	18,4	0,756	0,482	4	0,688	0,358
Panamá	21,8	0,78	0,259	0	0,500	0,113
Paraguai	9,0	0,679	0,353	2	0,594	0,208
Peru	12,5	0,734	0,412	3	0,500	0,358
República Dominicana	15	0,715	0,435	6	0,625	0,321
Trinidade e Tobago	32,6	0,772	0,353	2	0,406	0,321
Uruguai	21,3	0,793	0,318	2	0,531	0,189
Venezuela	16,8	0,762	0,282	3	0,438	0,189

Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

Os resultados do coeficiente de correlação de Pearson para a amostra do Quadro 10 são sintetizados no Quadro 11, no qual está indicado o valor do coeficiente de correlação segundo cada uma das dimensões consideradas nessa pesquisa, assim como o ranking total.

Quadro 13 – Indicadores de correlação

Ranking (X)	Y = PIB	Y = IDH
R.Total (UTP)	0,0872	0,2748
DUG	0,0032	0,2070
DUA	0,1113	0,2691
DRS	0,3974	0,4383

Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

Observando os dados, é possível perceber que os valores de correlação de PIB e IDH entre os rankings UTP, DUG e DUA apresentam

⁷ Unidade do PIB = Dólar Americano (USD) x 1000.

uma relação menor que 0,3, isso significa que existe uma relação desprezível (não significativa) entre a adequação da avaliação da usabilidade e o estado econômico ou social de um país.

Ao analisar a correlação entre a dimensão DRS e os indicadores PIB e IDH, verifica-se que há uma de correlação fraca, respectivamente com o valor de $\rho = 0,3974$ e $\rho = 0,4383$. Dada uma fraca correlação entre os dados analisados, em alguns casos é possível afirmar estatisticamente (ou de forma conclusiva) e considerando uma correlação linear entre as variáveis que quanto maior é o PIB e o IDH do país, maior será a presença das redes sociais/serviços nas *homepages* dos *websites* dos Arquivos Nacionais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização dessa pesquisa, verifica-se que todos os objetivos foram atingidos: foi desenvolvido o *checklist* especializado nas questões de usabilidade para avaliar a *homepage* dos *websites* de arquivo composto por 85 questões, sua aplicação permitiu o desenvolvimento do ranking de avaliação de usabilidade e ocorreu a verificação da relação dos resultados da avaliação de usabilidade dos *websites* dos Arquivos Nacionais da América com o PIB per capita e o IDH dos referidos países. A aplicação do *checklist* ocorreu no cenário dos *websites* dos Arquivos Nacionais da América, sendo feita a análise em 21 países ao total. Os resultados da aplicação do *checklist* foram organizados e os gráficos foram desenvolvidos para facilitar a visualização e compreensão da adequação das *homepages* às dimensões propostas no *checklist*.

Por meio da coleta de dados foi possível analisar a usabilidade das *homepages* dos *websites* de arquivo, a forma como as mesmas encontram-se estruturadas, a presença das redes sociais/serviços e das facilidades de uso. Pode-se afirmar, então, que a utilização do instrumento de avaliação de usabilidade de inspeção por *checklist* foi eficiente para alcançar os objetivos propostos na pesquisa.

De forma geral, identificou-se que em todas as *homepages* dos Arquivos Nacionais analisados há ocorrência de problemas de usabilidade, ou seja, de não atendimento a recomendações de usabilidade. A partir do resultado do ranking de Usabilidade Total da Página (UTP) foi possível verificar que o atendimento aos requisitos propostos no *checklist* ficou abaixo de 60%, o que demonstra que as instituições de Arquivo Nacional têm a necessidade de aprimorar seus *websites* para facilitar sua utilização pelos usuários, promovendo assim melhor acesso e uso das informações. Dentre as instituições que se destacaram, nota-se o *website* do Arquivo Nacional de Brasil, o qual atendeu a 60% dos requisitos propostos nessa pesquisa. Já o *website* que menos atendeu aos requisitos foi o do Panamá, com apenas 25,88% de adequação.

Em relação aos resultados da Dimensão de Redes Sociais/Serviços, identificou-se a presença das redes sociais/serviços na *homepage* dos *websites* de 16 dos 21 países analisados, sendo Canadá e EUA os dois países que mais se destacaram. O quadro 7 indica quais as redes sociais/serviços estão presentes na *homepage* em cada *website* de arquivo. É possível relacionar a utilização das redes sociais/serviços, que permitem a divulgação e compartilhamento de fotos, vídeos e

áudios, pelos Arquivos Nacionais, devido ao fato dos mesmos terem sob sua custódia documentos, aqui entendidos como registros informacionais, dos mais variados tipos, suportes e formatos. Entretanto, os limites físicos de acesso estão cada vez mais sendo rompidos com a divulgação de tais registros pelas redes sociais, fortalecendo assim a aproximação dos Arquivos Nacionais com seus usuários pesquisadores e com a sociedade em geral.

As redes sociais/serviços podem ser consideradas um meio pelo qual os usuários podem se aproximar e interagir de maneira mais ativa com a instituição de arquivo. A forma pela qual o link está disposto no *website* influencia muito essa relação. Acredita-se que se o link não está bem localizado na *homepage*, com seu merecido destaque na primeira dobra, a relação usuário-arquivo pode ser “enfraquecida”.

Os aspectos verificados na Dimensão de Usabilidade Geral (DUG) correspondem a aspectos essenciais à utilização de qualquer tipo de *website*, com o objetivo de facilitar o uso e acesso às informações disponível nos mesmos. Os resultados dessa dimensão indicam que os *websites* de Arquivos Nacionais poderiam aprimorar seus *websites* considerando as recomendações de usabilidade. Apesar da maioria dos *websites* avaliados atenderem a mais de 50% dos requisitos propostos no *checklist*, se tratando de usabilidade os detalhes fazem diferença e foram identificados aspectos que podem ser apurados. Como uma unidade de informação, parte-se do princípio que os arquivos mantêm o foco nos usuários, porém isso não confirmado a partir da análise dos *websites* dessas instituições que constatou a presença de problemas de usabilidades. Um exemplo de requisito que não foi atendido por nenhum dos *websites* está relacionado a presença da funcionalidade de aumento ou diminuição da fonte/letra na *homepage*. Reforça-se aqui que o comando de *ctrl+* ou *zoom* disponível nos navegadores não soluciona essa questão, uma vez que ao utilizar tais comandos muitos *websites* apresentam-se de maneira desconfigurada, com modificação no *layout*, o que prejudica, por consequência, o acesso e localização das informações da mesma maneira. Considerando que a quantidade de idosos na sociedade segue em crescimento destaca-se a necessidade dos *websites* de arquivo adequarem-se a tal requisito.

Em relação à Dimensão de Usabilidade de Arquivo (DUA), as questões do *checklist* foram dispostas em categorias para facilitar a coleta e o entendimento das características abordadas, totalizando nove categorias, sendo elas: Acervo (informação referente aos documentos); Arquivo (informação referente a instituição); Busca; Serviços;

Publicações; Localização/acesso/contato; Legislação/normativas; Idiomas; Links – relações.

De maneira geral, após a coleta de dados foi possível perceber que a maioria dos *websites* de Arquivos Nacionais apresentou o atendimento menor que 50% dos requisitos propostos do *checklist* dessa dimensão. Esse é um dado alarmante, visto que essa dimensão trata especificamente de informações relacionadas às instituições arquivísticas. Pode-se concluir que a avaliação dessa dimensão é um complemento à dimensão anterior, DUG, pois não faz sentido um *website* atender a todos os requisitos de usabilidade geral se o mesmo não atende aos requisitos esperados por seus usuários. É possível ainda inferir sobre o não cumprimento da função do arquivo, se o mesmo não consegue disponibilizar informações sobre sua instituição e seu acervo, como: características gerais, datas-limites, quantidade de documentos, tipologias documentais, arranjo ou descrição, avaliação e transferência, entre outras, como essa instituição está garantindo o acesso à informação? E mais, se tais informações não estão presentes nos *websites* dessas instituições, em qual meio/canal essa informação está sendo distribuída? Acredita-se que o meio mais indicado seria pelo seu *website* presente na internet, o qual pode ser acessado em qualquer horário e local, rompendo com as limitações de localização física até então impostas às pesquisas nos acervos documentais.

Para possibilitar e promover o acesso à informação também é relevante considerar o atendimento aos requisitos relacionados ao idioma. Contrariando as iniciativas no sentido de promover uma maior internacionalização entre as instituições de arquivo, verificou-se que apenas 4,8% dos *websites* de Arquivo Nacional atendem aos requisitos dessa categoria. Como exemplo de um requisito podemos citar a presença da versão da *homepage* em outros idiomas, como inglês e espanhol. As questões linguísticas normalmente são citadas como barreiras na comunicação e conseqüentemente no desenvolvimento de pesquisas. Nos *websites* há recursos disponíveis que podem auxiliar na diminuição dessas barreiras, como a divulgação de versões dos *websites* em outros idiomas.

No que concerne à verificação de correlação, a partir dos resultados obtidos por meio da avaliação de usabilidade dos *websites* analisados e os indicadores PIB e IDH, foi possível desmistificar o preceito que ocorre aos países mais desenvolvidos, no qual se acredita que os países mais desenvolvidos, de forma geral, serão dos *websites* que mais atenderam aos requisitos de usabilidade. Porém, a partir da análise de dados realizada nesse trabalho foi possível comprovar que

não há relação entre a riqueza ou desenvolvimento de um país com a usabilidade das *homepages* dos *websites* dos Arquivos Nacionais dos referidos países. Sendo assim, defende-se que os investimentos com usabilidade em *website* de arquivos podem estar relacionados ao estabelecimento de políticas que valorizem o arquivo dentro do país, com foco nos usuários, no caso, em benefício aos cidadãos, à preservação da memória e ao acesso às informações.

O presente estudo evidencia a presença das instituições de Arquivos Nacionais da América no contexto web, entretanto tais instituições carecem de requisitos de usabilidade que poderiam potencializar a relação entre arquivo – sociedade, ampliando e facilitando o acesso às informações. Conforme citado nas Diretrizes gerais para a construção de *websites* de instituições arquivísticas

O Livro verde do Programa Sociedade da Informação no Brasil prevê que: Os arquivos, bibliotecas, museus e centros de documentação cumprirão papel estratégico. Viabilizarão, para pessoas e comunidades não diretamente conectadas, o acesso público, gratuito e assistido aos conteúdos da Internet. Reproduzirão, na Internet, a função de operar coleções de conteúdos organizados segundo metodologias e padrões de seleção e qualidade. [...] Para a sociedade da informação que queremos construir: É preciso facilitar o acesso aos acervos culturais nacionais. O acesso, para os cidadãos, à produção artística, cultural e científica de nossas instituições – bibliotecas, arquivos, museus, coleções particulares etc. – deve ser facultado em formato digital para permitir consultas de forma mais fácil e eficiente. (CONARQ, 2000).

Ampliando as considerações apontadas no Livro verde para os demais países da América, é possível reconhecer a dimensão virtual em que os arquivos estão inseridos, de novos espaços de transferência e uso da informação, sendo que a construção e a gerência de *websites* passam a ser uma atividade indispensável nas instituições arquivísticas (CONARQ, 2000). Tendo isso exposto, ressalta-se a relevância da presente pesquisa em contribuir com subsídios para a melhoria dos *websites* analisados, além de fornecer uma ferramenta de avaliação de

usabilidade que pode ser utilizado em outros *websites* de arquivo por profissionais de diversas áreas.

Sendo assim, os arquivistas estão dentre os profissionais que poderiam utilizar o *checklist* proposto como instrumento para identificar os problemas de usabilidade e adequar os *websites* às recomendações e diretrizes de usabilidade. Lembrando que a utilização do *checklist* apresenta como vantagens: a sistematização da avaliação, tanto das qualidades, quanto da abrangência de componentes a inspecionar; a redução da subjetividade no processo de avaliação e do baixo custo associado a não necessidade de profissionais especializados (CYBIS, 2010, p. 216). Ainda assim, por meio do *checklist* há a redução da chance de esquecimento de itens a serem observados pelo pesquisador (JACOB, 2015, p.49).

Como recomendação de trabalhos futuros é possível indicar a realização de pesquisas que ampliem a aplicação da análise a outros países, sendo possível também a realização de estudos que considerem outros métodos de avaliação de usabilidade, como a participação dos usuários e/ou avaliação heurística realizada por especialistas experientes em usabilidade, no intuito de validar as informações presentes no *checklist* proposto.

Outra sugestão é a criação de *checklist* especializado para outros tipos de unidades de informação, como museus, ou ainda para outros tipos de instituições. Tendo consciência do dinamismo das tecnologias da informação, dos ambientes web e do contexto dos arquivos é possível sugerir trabalhos futuros que se empenhem na atualização do *checklist* especializado de usabilidade proposto. Além disso, ainda seria possível desenvolver estudos que analisassem os *websites* de arquivos considerando outros aspectos além da usabilidade, como: acessibilidade, análise de redes sociais, arquitetura da informação, atendimento a lei de acesso à informação, webometria, entre outros. Em função do baixo nível de atendimento as questões do *checklist* proposto, pode-se recomendar também a inclusão de uma disciplina de Usabilidade nos cursos de graduação em Arquivologia, no intuito de apresentar essa área e estabelecer relações com o atendimento às necessidades dos usuários.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *ABNT NBR 9241-11*: Requisitos ergonômicos para o trabalho com dispositivos de interação visual. Parte 11 – Orientações sobre usabilidade. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ANCIB). Ementa GT8. Disponível em: < <http://gtancib.fci.unb.br/index.php/gt-08> >. Acesso em: 22 maio 2015.

BELLOTTO, Heloísa Liberalli. **Arquivos Permanentes**: tratamento documental. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

BENYON, David. **Interação Humano-Computador**. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

BLEDA, Amalia Más; NAVARRO, Celia Chaín. Los usuarios y las webs de los archivos históricos nacionales: el caso del Archivo Nacional da Torre do Tombo (Portugal). **Investigación Bibliotecológica**: archivonomía, bibliotecología e información, México, v. 23, n. 47, p.189-212, jan/abr, 2009. Disponível em: < http://132.248.242.3/~publica/archivos/47/rib_47.pdf >. Acesso em: 13 fev. 2016.

BRASIL. **Padrões Web em Governo Eletrônico e-PWG – Cartilha de Usabilidade**. 2010. Disponível em: < <http://epwg.governoeletronico.gov.br/cartilha-usabilidade> >. Acesso em: 03 jan. 2017.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.

_____. Decreto n. 2134, de 24 de janeiro de 1997. Regulamenta o art. 23 da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a categoria dos documentos públicos sigilosos e o acesso a eles, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 27 de janeiro de 1997. Seção I.

_____. Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política

nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Disponível em: < <http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:lei:1991-01-08;8159> >. Acesso em: 13 nov. 2015.

_____. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm >. Acesso em: 29 fev. 2016.

CABALLERO, Isabel Maria Sanz; PÉREZ, Cristina Faba. **La gestión de la información en los sitios web de los archivos em España**. Évora, 2014. 19 slides, color. Disponível em: < http://earquivos2014.weebly.com/uploads/2/6/0/6/26068081/p6_1_isc_cfp.pdf >. Acesso em: 16 jan. 2016.

CAMPOS, Paulo. Análise de Correlação e função CORREL – Excel. 2014. Disponível em: < <http://scientiaarca.com.br/analise-de-correlacao-excel/> >. Acesso em: 10 jan. 2017.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 7.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003. v.1.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Diretrizes gerais para a construção de websites de instituições arquivísticas**. Rio de Janeiro, dez. 2000. Disponível em: < <http://arquivonacional.gov.br/pub/virtual/diretrizes.htm> > Acesso em: 20 jun. 2015.

Country Reports – website. Disponível em: < <http://www.countryreports.org/> >. Acesso em: 12 jan. 2016.

CRESWELL, John W.. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 248 p.

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, métodos e aplicações**. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2010.

DERRIDA, Jacques. **Mal de arquivo**: uma impressão Freudiana. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2001.

DIAS, Cláudia. **Usabilidade na web**: criando portais mais acessíveis. Rio de Janeiro: Atlas books, 2003.

FARIA, Maurício Marqus de. **Card Sorting**: noções sobre a técnica para teste e desenvolvimento de categorizações e vocabulários. v. 7, n. 2. 2010. p. 1-9. Disponível em: <
<http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/viewarticle.php?id=220&layout=abstract>> Acesso em: 29 fev. 2016.

FERNAL, Alexandre; VECHIATO, Fernando Luiz. Arquitetura da Informação em Web Site de Arquivo: uma análise do Arquivo Nacional Australiano. **Anais II Workshop de Pesquisa em Ciência da Informação (WPCI)**. Londrina, p. 1-10. 2013. Disponível em: <
<http://www.uel.br/eventos/cinf/index.php/wpci2013/wpci2013/paper/viewFile/169/57> >. Acesso em: 18 dez. 2015.

FONSECA, Maria Odila. **Direito à informação**: acesso aos arquivos públicos municipais. Rio de Janeiro. 1996. Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia/Universidade Federal do Rio de Janeiro.

FONSECA MO. **Acesso aos Arquivos**. Apostila fornecida pela professora Maria Odila Fonseca na disciplina ‘Fundamentos Arquivísticos’, realizada em 1997, no curso de Graduação em Arquivologia na Universidade Federal Fluminense. (cópia).

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 176 p.

GOMES, Orlando. **Macroeconomia**: Noções Básicas, 2012. Disponível em: <
<http://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/1186/1/MacroIntroCap.pdf>
>. Acesso em: 20 mar. 2016.

GONÇALVES, Janice. Arquivos e história: Perspectivas. **Esboços - Revista do Programa de Pós-Graduação em História da UFSC**, Florianópolis, v. 14, n. 17, p. 205-211, abr. 2007. ISSN 2175-7976. Disponível em: <

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/esbocos/article/view/1219/950> >. Acesso em: 28 fev. 2016. Doi:<http://dx.doi.org/10.5007/1219>.

GONÇALEZ, Paula Regina Ventura Amorim. **Disseminação da Informação nos Websites das Instituições de Patrimônio Público:** um enfoque nos Arquivos Permanentes. 2013. 143 f.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília, 2013.

Disponível em: < https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/amorim_paula.pdf >.

Acesso em: 25 fev. 2016.

_____; 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**, Brasília, v. 7, n. 1, p.1-21, jan/jun, 2014.

Disponível em: <

<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/130/172> >.

Acesso em: 20 jan. 2016

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. 2016. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/home/> >. Acesso em: 12 jan. 2016.

International Council on Archives (ICA). Disponível em: <

<http://www.ica.org/> >. Acesso em: 28 fev. 2016.

JACOB, Viviany Cardoso. **Evolução da usabilidade de páginas principais de websites de Universidades:** uma proposta de avaliação

por meio de checklist especializado. 2015. 238 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: <

<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/135383> >. Acesso em: 20 nov. 2015.

JARDIM, José Maria. **O acesso à informação arquivística no Brasil: problemas de acessibilidade e disseminação.** 1999. Disponível em: <

<https://arquivoememoria.files.wordpress.com/2009/05/informacao-arquivistica-no-brasil.pdf> >. Acesso em: 03 jan. 2017.

JOKELA, T. LIVARI, N. MATERO, J. KARUKKA, M. The standard of user-centered design and the standard definition of usability:

analyzing ISO 13407 against ISO 9241-11. In: **CLIHIC**, Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: < <http://www.portal.acm.org/dl.cfm> > Acesso em: 12 set. 2015.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Projeto e Relatório de pesquisa. In: _____. **Metodologia do Trabalho Científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009. cap. 4.

LE COADIC, Yves François. **A Ciência da Informação**. tradução de Maria Yêda F. S. de Filgueiras Gomes. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

_____. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 2004. 119 p.

LOURENÇO, Gilmar Mendes; ROMERO, Mario. **Indicadores Econômicos**. Coleção Gestão Empresarial. 2007.

MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

MELCHER, Christiane. **Proposta metodológica para avaliações otimizadas de usabilidade em websites desenvolvidos com método ágil**: um estudo de caso. 2012. 299f. Dissertação (Mestrado em design). Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: < http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/21839/21839_1.PDF >. Acesso: 11 set. 2015.

MICHEL, Maria Helena. Pesquisa e metodologia científica. In: _____. **Metodologia e pesquisa científica em Ciências Sociais**: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. São Paulo: Atlas, 2005. cap. 2.

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012. xiv, 521 p.

MORAES, A. Ergonomia: usabilidade de interfaces, interação humano-computador e arquitetura da informação. In: **Anais 2º USIHC**. 2003.

NASCIMENTO, Jose Antônio Machado. **Usabilidade no contexto de gestores, desenvolvedores e usuários do website da Biblioteca Central da Universidade de Brasília**. 2006. 230f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília. Disponível em: < <http://hdl.handle.net/10482/2102> >. Acesso em: 12 set. 2015.

NASCIMENTO, José Antônio Machado do; AMARAL, Sueli Angélica do. **Avaliação de usabilidade na internet**. Brasília: Thesaurus, 2010. 141 p.

NIELSEN, J. **Usability Engineering**. Boston – USA: Academic Press, 1993. 362 p.

_____; LORANGER, H. **Usabilidade na web: projetando websites com qualidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

OHIRA, Maria Lourdes Blatt; SCHENKEL, Marília Beatriz de Castro; SILVEIRA, Celoi da. Critérios para avaliação de conteúdo dos sites dos Arquivos Públicos Estaduais do Brasil. **II Simpósio Internacional de Propriedade Intelectual, Informação e Ética (IICIBERÉTICA)**. Florianópolis, p. 1-20. nov. 2003. Disponível em: < http://www.udesc.br/arquivos/id_submenu/619/artigo_simposio_internacional.pdf >. Acesso em: 20 jan. 2016.

OLIVEIRA, Louise Anunciação Fonseca de. **O uso das ferramentas web 2.0 na gestão de instituições arquivísticas nacionais de tradição ibérica: uma reflexão sobre a cultura participativa**. 2012. 262f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia. Disponível em: < <http://www.repositorio.ufba.br:8080/ri/handle/ri/12569> >. Acesso em: 12 set. 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Declaração Universal dos Direitos humanos (DUDH)**. 1948. Versão traduzida, 2009. Disponível em: < <http://www.dudh.org.br/wp-content/uploads/2014/12/dudh.pdf> >. Acesso em: 28 fev. 2016.

PAZ, Freddy; POW-SANG, José Antonio. A Systematic Mapping Review of Usability Evaluation Methods for Software Development Process. **International Journal of Software Engineering and its Applications (IJSEIA)**. Austrália, p. 165-178. 2016. Disponível em: < http://www.sersc.org/journals/IJSEIA/vol10_no1_2016/16.pdf > . Acesso em: 28 fev. 2016.

PEREIRA, Fernanda. **Avaliação de usabilidade em bibliotecas digitais**: um estudo de caso. Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte. 2011. Disponível em: < http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/ECID-8LAKHD/dissertacao_pdf.pdf;jsessionid=2540E9A35C6A8302B0C8A36BD9241EAC?sequence=1 > . Acesso em: 08 mar. 2016.

PIERRE, Raísa da Silva de Queiroz. **HEURÍSTICAS EM DESIGN**: uma revisão de literatura. 2014. 136 f. Monografia - Curso de Design, Faculdade Fucapi, Manaus, 2014.

PNUD – Plano das Nações Unidas para o Desenvolvimento. (site). Disponível em: < http://www.pnud.org.br/idh/IDH.aspx?indiceAccordion=0&li=li_IDH > . Acesso em: 5 mar. 2016.

PREECE, Jenny; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de interação**: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005. 548p.

RAMIRÉZ LÓPEZ, Celia. La Archivística: un viejo oficio, una nueva profesión. In: VILLANUEVA BAZÁN, Gustavo (Coord.). **Teoría y práctica archivística**. México: UNAM, 2000. v. 1. p. 13-20. (Cuadernos del Archivo histórico de la Universidad Nacional Autónoma de México - UNAM, 11).

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ROCHA, H; BARANAUSKAS, M. **Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador**. Escola de Computação. Departamento de Ciência da Computação – USP, São Paulo. 2000.

ROWARD, Roslyn. Academic library website design principles: development of a checklist. **Australian Academic and research libraries**, Sidney, v. 32, n.2, jun 2001. Disponível em: <
<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00048623.2001.10755151>
>. Acesso: 29 fev. 2016.

SÁ, Ivone Pereira de. **A FACE OCULTA DA INTERFACE**: Serviços de informação arquivística na web centrados no usuário. 2005. 136 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Gestão da Informação e da Comunicação em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, 2005.

SANTOS, Izequias Estevam dos. Pesquisa. In: _____. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 9. ed. Niterói: Impetus, 2012. cap. 9.

SANTOS JÚNIOR, C. ; SILVA, Gleyson Cezar Leme da . Avaliação de Usabilidade Visando o Aumento da Interatividade de Interfaces de Web-Sites. In: 9º CONGRESSO DE INFORMÁTICA E TELECOMUNICAÇÕES DE MATO GROSSO, 9, Cuiabá, 2004. **Anais...** Cuiabá, 2004. Disponível em: <
<http://200.169.53.89/download/CD%20congressos/2004/Sucesu/Posteres/Aval%20Usabilidade.PDF>
>. Acesso em: 29 fev. 2016.

SANTOS, R.L.G.. Abordagem heurística para avaliação da usabilidade de interface. In: _____. **Design e avaliação de interface**: ergodesign e interação humano-computador. Org. Anamaria de Moraes, Rio de Janeiro, RJ, 2002.

SILVA, A. M. M. Arquivística, biblioteconomia e museologia: do empirismo patrimonialista ao paradigma emergente da Ciência da Informação. In: Congresso Internacional de Arquivos, Bibliotecas, Centros de Documentação e Museus, 1., 2002. **Textos...** São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2002b. p 573 - 607.

SILVA, A. M. M. et al. **Arquivística: teoria e prática de uma ciência da informação**. Porto: Afrontamento. 2002

Statista. Dados sobre Facebook, 2016. Disponível em: < <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/> >. Acesso em: 30 jan. 2016.

TAYLOR, R.S. Professional aspects of Information Science and Technology. Ire CUADRA, C.A. ed. Annual Review of Information Science and Tecnology – ARIST, 1, 1966.

VILELA, Rafael Silvestre de Souza; CARVALHO, Katia Morais de; FAGUNDES, Fabiano de. Um Sistema de *Balanced Scorecard* para Instituições. In: XI ENCONTRO DE ESTUDANTES DE INFORMÁTICA DO TOCANTINS, 11, Palmas, 2009. **Anais ...** Palmas, 2009. p. 233-243. Disponível em: < http://www.ulbrato.br/eventos/encoinfo/2009/Anais/Utilizacao_do_Card_Sorting_na_Implementacao_de_um_Sistema_de_Balanced_Scorecard_para_Instituicoes_de_Ensino_Superior.pdf > Acesso em: 29 fev. 2016.

VERARDI, Cláudia Albuquerque. **VISIBILIDADE E USABILIDADE DOS ARQUIVOS ESPANHÓIS EM REDE**. 2011. 496 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Metodologias e Linhas de Investigação em Biblioteconomia e Documentação, Departamento de Biblioteconomía y Documentación, Universidad de Salamanca, Salamanca, 2011. Disponível em: < http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/110639/1/DBD_Albuquerque_Verardi_C_Visibilidade.pdf >. Acesso em: 29 fev. 2016.

WINCKLER, Marco; PIMENTA, Marcelo Soares. Avaliação de Usabilidade de Sites Web. In: NEDEL, Luciana (Org.) X Escola de Informática da SBC-Sul (ERI2002), Caxias do Sul, Criciúma, Cascavel, Brasil. 2002. 54 p. Disponível em: < <http://ihcs.irit.fr/winckler/2002-winckler-pimenta-ERI-2002-cap3.pdf> >. Acesso em 08 mar. 2016.

APÊNDICES

APÊNDICE A – LISTA DOS PAÍSES INCLUÍDOS NA PESQUISA

Continua

CONTINENTE	PAÍS	WEBSITE DO ARQUIVO NACIONAL
AMÉRICA DO NORTE	Canadá	http://www.bac-lac.gc.ca/eng/Pages/home.aspx
	EUA	http://www.archives.gov/
	México	http://www.agn.gob.mx/
	Total = 3	
AMÉRICA CENTRAL	Costa Rica	http://www.archivonacional.go.cr/
	Cuba	http://www.arnac.cu/
	Dominica	http://www.dlis.gov.dm/index.php?option=com_content&view=section&id=4&Itemid=5
	Jamaica	http://archives.jard.gov.jm/home
	Panamá	http://www.archivonacional.gob.pa/
	Republica Dominicana	http://www.agn.gov.do/
	Trindade e Tobago	http://natt.gov.tt/
	Total = 7	
AMÉRICA DO SUL	Argentina	http://www.agnargentina.gob.ar/
	Bolívia	http://www.archivoybibliotecanacionales.org.bo/
	Brasil	http://arquivonacional.gov.br/
	Chile	http://www.archivonacional.cl/616/w3-channel.html
	Colômbia	http://www.archivogeneral.gov.co/

APÊNDICE A – LISTA DOS PAÍSES INCLUÍDOS NA PESQUISA

Conclusão

CONTINENTE	PAÍS	WEBSITE DO ARQUIVO NACIONAL
AMÉRICA DO SUL	Equador	http://www.ane.gob.ec/
	Guiana	http://guyanationalarchives.com/
	Paraguai	http://www.archivonacionaldeasuncion.org/
	Peru	http://www.agn.gob.pe/
	Uruguai	http://www.agn.gub.uy/
	Venezuela	http://www.agn.gob.ve/
Total = 11		
	Total de países = 21	Total de <i>websites</i> analisados = 21

APÊNDICE B – LISTA DOS PAÍSES NÃO INCLUÍDOS NA PESQUISA

Continua

CONTINENTE	PAÍS	WEBSITE DO ARQUIVO NACIONAL	CRITÉRIO DE EXCLUSÃO
AMÉRICA DO NORTE	Groelândia	http://www.natmus.gl/	País pertence ao Reino da Dinamarca – Europa.
	Total = 1	Total = 1	
AMÉRICA CENTRAL	Antigua e Barbuda	-	Não apresenta <i>website</i> para Arquivo Nacional.
	Bahamas	http://www.bahamasnationalarchives.bs/	<i>Website</i> fora do ar
	Barbados	-	Não apresenta <i>website</i> para Arquivo Nacional.

APÊNDICE B – LISTA DOS PAÍSES NÃO INCLUÍDOS NA PESQUISA

Continuação

CONTINENTE	PAÍS	WEBSITE DO ARQUIVO NACIONAL	CRITÉRIO DE EXCLUSÃO
AMÉRICA CENTRAL	Belize	http://www.belizearchives.gov.bz/ - fora do ar	<i>Website</i> fora do ar
	El Salvador	http://www.agn.gob.sv/	<i>Website</i> fora do ar
	Grenada	https://grenadanationalarchives.wordpress.com/	Blog do Arquivo Nacional
	Guatemala	http://nsarchive.gwu.edu/guatemala/	<i>Website</i> destinada para Polícia Nacional
	Haiti	http://archivesnationales.gouv.ht/fr/index.php	<i>Website</i> em francês – sem a funcionalidade de tradução.
	Honduras	http://www.cdihh.ihah.hn/site/	<i>Website</i> destinado para centro de investigações históricas
	Nicarágua	http://www.inc.gob.ni/index.php?option=com_content&task=view&id=14&Itemid=29	<i>Website</i> destinado ao Instituto de Cultura do País
	Santa Lúcia	http://archive.stlucia.gov.lc/	<i>Website</i> fora do ar
	São Cristóvão e Névis	http://www.nationalarchives.gov.kn/	<i>Website</i> fora do ar
	São Vicente e Granadinas	-	Não apresenta <i>website</i> para Arquivo Nacional.
	Total = 13	Total = 10	

APÊNDICE B – LISTA DOS PAÍSES NÃO INCLUÍDOS NA PESQUISA

Conclusão

CONTINENTE	PAÍS	WEBSITE DO ARQUIVO NACIONAL	CRITÉRIO DE EXCLUSÃO
AMÉRICA DO SUL	Guiana Francesa	-	Não apresenta <i>website</i> para Arquivo Nacional.
	Ilhas Geórgia do Sul e Sanduíche do Sul	-	Não apresenta <i>website</i> para Arquivo Nacional.
	Ilhas Malvinas	http://www.fig.gov.fk/archives/index.php/directorate	País pertence ao Reino Unido – Europa.
	Suriname	http://www.nationaalarchief.sr/	<i>Website</i> em holandês – sem a funcionalidade de tradução.
	Total = 4	Total = 2	
	Total de países = 18	Total de <i>websites</i> não analisados = 13	

APÊNDICE C – CHECKLIST – DIMENSÃO DE REDES SOCIAIS/SERVIÇOS (DRS)

Continua

DIMENSÃO: CARACTERÍSTICAS REFERENTES ÀS REDES SOCIAIS/SERVIÇOS (DRS)
1. Há na <i>homepage</i> link para Facebook do Arquivo?
2. Há na <i>homepage</i> link para Google+ do Arquivo?
3. Há na <i>homepage</i> link para Twitter do Arquivo?
4. Há na <i>homepage</i> link para Youtube do Arquivo?
5. Há na <i>homepage</i> link para Instagram do Arquivo?

APÊNDICE C – *CHECKLIST* – DIMENSÃO DE REDES SOCIAIS/SERVIÇOS (DRS)

Conclusão

DIMENSÃO: CARACTERÍSTICAS REFERENTES ÀS REDES SOCIAIS/SERVIÇOS (DRS)
6. Há na <i>homepage</i> link para Blog do Arquivo?
7. Há na <i>homepage</i> link para RSS do Arquivo?
8. Informações sobre a localização dos links de redes sociais/serviços na <i>homepage</i> .
9. Consta na <i>homepage</i> logotipo, texto, logo+texto para cada rede social?
10. Há alguma rede social não mencionada? Citar.

APÊNDICE D – *CHECKLIST* – DIMENSÃO DE USABILIDADE GERAL (D.U.G)⁸

Continua

DIMENSÃO: CARACTERÍSTICAS REFERENTES À USABILIDADE GERAL (D.U.G)
1. Apresenta nome da organização (Arquivo) no título da <i>homepage</i> ?
2. Apresenta sigla da organização (sem separação entre letras) no título da página?
3. Apresenta logotipo da organização na <i>homepage</i> ?
4. Apresenta logotipo da organização (Arquivo) no canto superior esquerdo?
5. Apresenta nome da organização no corpo da <i>homepage</i> ?
6. Apresenta nome da organização (Arquivo) no canto superior esquerdo da <i>homepage</i> ?
7. Apresenta sigla da organização (Arquivo) destacada no corpo da página?
8. Apresenta sigla do Arquivo no canto superior esquerdo da página?
9. O logotipo/sigla nome da <i>homepage</i> não é link para a própria <i>homepage</i> ?
10. Apresenta link notícias na <i>homepage</i> ?
11. Apresenta notícias(s) destacada(s)?

⁸ Adaptação do modelo de checklist proposto por Jacob (2015).

APÊNDICE D –CHECKLIST – DIMENSÃO DE USABILIDADE GERAL (D.U.G)

Continuação

DIMENSÃO: CARACTERÍSTICAS REFERENTES À USABILIDADE GERAL (D.U.G)
11.1 Quantidade de notícias(s) destacada(s) na <i>homepage</i> .
12. Apresenta arquivo de notícias (ou histórico) na página de notícias?
13. Apresenta link imprensa (ou sala de imprensa)?
14. Apresenta link de contato ou fale conosco?
15. Apresenta informação do telefone institucional central (do Arquivo)?
16. Apresenta, ou permite obter facilmente, o significado de todas as siglas e abreviaturas existentes na <i>homepage</i> ?
16.1 Quantidade de siglas/abreviaturas sem o seu significado na <i>homepage</i> ?
17. Não apresenta elementos textuais com problema de legibilidade devido ao tamanho reduzido de caracteres?
17.1 Quantidade de elementos textuais com problema de legibilidade devido ao tamanho reduzido de caracteres?
18. Não apresenta elementos textuais com problema de legibilidade devido ao baixo contraste caracteres/fundo?
18.1 Quantidade de elementos textuais com problema de legibilidade devido ao baixo contraste caracteres/fundo?
19. Não apresenta elementos textuais com problema de legibilidade devido ao uso de caracteres em itálico?
19.1 Quantidade de elementos textuais com problema de legibilidade devido ao uso de caracteres em itálico?
20. Não apresenta elementos gráficos (imagens, ícones) com problemas de legibilidade?
20.1. Quantidade de elementos gráficos (imagens, ícones) com problemas de legibilidade.
21. Não apresenta elementos individuais animados em looping?
21.1 Quantidade de elementos individuais animados em looping?
22. Não apresenta rolagem da tela?
22.1 Quantidade de rolagem da tela (cliques) na página principal?
23. Apresenta link direto de retorno ao início (ou home, ou topo) quando rola página?

APÊNDICE D –CHECKLIST – DIMENSÃO DE USABILIDADE GERAL (D.U.G)

Conclusão

DIMENSÃO: CARACTERÍSTICAS REFERENTES À USABILIDADE GERAL (D.U.G)	
24.	Não apresenta links com mais de 4 palavras com âncora sublinhada na página principal?
24.1	Quantidade links com mais de 4 palavras com âncora sublinhada na página principal?
25.	Não utiliza alinhamento centralizado de elementos na página?
26.	Não apresenta elementos que piscam
26.1	Quantidade de elementos que piscam
27.	Não apresenta textos que rolam
28.	Todos elementos gráficos da página apresentam rótulo (tag etiqueta significativa) quando está com o mouse (apontador) sobre?
28.1	Quantos elementos gráficos da página apresentam rótulo (tag etiqueta significativa) quando está com o mouse (apontador) sobre?
29.	Há mudança de cor dos links já visitados (já utilizados pelo usuário)?
30.	Apresenta o registro do caminho percorrido (breadcrumbs) pelo usuário dentre as páginas?
31.	Apresenta funcionalidade para aumento ou diminuição da fonte/letra?
32.	Não apresenta pop-ups na <i>homepage</i> ?

APÊNDICE E – CHECKLIST – DIMENSÃO DE USABILIDADE DE ARQUIVO (DUA)

Continua

CATEGORIA	DIMENSÃO: CARACTERÍSTICAS REFERENTES À USABILIDADE EM PÁGINAS PRINCIPAIS DE ARQUIVO (DUA)	REFERÊNCIA
Acervo (documentos)	1. Apresenta link e/ou informações sobre o acervo do Arquivo na <i>homepage</i> ?	CONARQ, 2011.
	2. Apresenta informações sobre características gerais do acervo?	CONARQ, 2011.

APÊNDICE E – *CHECKLIST* – DIMENSÃO DE USABILIDADE DE ARQUIVO (DUA)

Continuação

CATEGORIA	DIMENSÃO: CARACTERÍSTICAS REFERENTES À USABILIDADE EM PÁGINAS PRINCIPAIS DE ARQUIVO (DUA)	REFERÊNCIA
Acervo (documentos)	3. Apresenta informações sobre datas-limites do acervo?	CONARQ, 2011.
	4. Apresenta informações sobre quantidade de documentos que compõem o acervo?	CONARQ, 2011.
	5. Apresenta informações sobre tipologias documentais que compõem o acervo?	CONARQ, 2011.
	6. Apresenta informações sobre arranjo ou descrição dos documentos do Arquivo?	CONARQ, 2011.
	7. Apresenta informações sobre avaliação de documentos do Arquivo?	CONARQ, 2011.
	8. Apresenta informações sobre transferência de documentos do Arquivo?	CONARQ, 2011.
Arquivo (instituição)	9. Apresenta link horário de funcionamento do Arquivo na <i>homepage</i> ?	LOUISE, 2012.
	10. Apresenta link formas de consulta (ou normas de consulta, ou regu- lamento interno) na <i>homepage</i> ?	LOUISE, 2012.
	11. Apresenta link ações educativas na <i>homepage</i> ?	LOUISE, 2012.
	12. Apresenta link com informações sobre o arquivo na <i>homepage</i> ?	CONARQ, 2011.
	12.1 Qual é o rótulo do link sobre utilizado na <i>homepage</i> ?	Eu.
	13. Apresenta informações sobre o histórico do Arquivo?	CONARQ, 2011.
	14. Apresenta informações sobre a estrutura organizacional do Arquivo?	CONARQ, 2011.
	15. Apresenta informações sobre os programas de trabalho do Arquivo?	CONARQ, 2011.
	16. Apresenta informações sobre o quadro de diretores do Arquivo?	CONARQ, 2011.
17. Apresenta informações sobre método de trabalho/manuais do Arquivo?	CONARQ, 2011.	

APÊNDICE E – *CHECKLIST* – DIMENSÃO DE USABILIDADE DE ARQUIVO (DUA)

Continuação

CATEGORIA	DIMENSÃO: CARACTERÍSTICAS REFERENTES À USABILIDADE EM PÁGINAS PRINCIPAIS DE ARQUIVO (DUA)	REFERÊNCIA
Arquivo (instituição)	18. Apresenta informações sobre tecnologias de informação utilizadas no Arquivo?	CONARQ, 2011.
	19. Apresenta informações sobre o responsável (ou equipe) pelo conteúdo do <i>website</i> ?	CONARQ, 2011.
	20. O <i>website</i> , de forma geral, utiliza a indexação mediante o uso de metatags? (ctrl+u – ver código fonte do <i>website</i>)	CONARQ, 2011.
Busca	21. Apresenta o link instrumentos de pesquisa na <i>homepage</i> ?	CONARQ, 2011.
	21.1 Quais são os tipos de instrumentos de pesquisa?	Eu.
	22. Apresenta o item busca na <i>homepage</i> ?	JACOB, 2015.
	23. O item busca no <i>website</i> está localizada no canto superior direito da <i>homepage</i> ?	JACOB, 2015.
	24. Apresenta, no mínimo, 30 caracteres na caixa de busca com visualização simultânea?	JACOB, 2015.
	24.1 Qual é a quantidade de caracteres visíveis da caixa de busca?	JACOB, 2015.
	25. Apresenta rótulo “buscar” no botão de busca?	JACOB, 2015.
	25.1 Qual é o rótulo do botão de busca?	JACOB, 2015.
	26. Apresenta item ou link busca/consulta ao acervo ? (<i>homepage/serviços/outros</i>)	Eu.
26.1 Quantos acervos/coleções estão disponíveis para busca no <i>website</i> ?	Eu.	
Serviços	27. Apresenta link serviços na <i>homepage</i> ?	JACOB, 2015.
	28. O link serviços está em destaque na metade superior da tela?	JACOB, 2015.

APÊNDICE E – *CHECKLIST* – DIMENSÃO DE USABILIDADE DE ARQUIVO (DUA)

Continuação

CATEGORIA	DIMENSÃO: CARACTERÍSTICAS REFERENTES À USABILIDADE EM PÁGINAS PRINCIPAIS DE ARQUIVO (DUA)	REFERÊNCIA
Serviços	29. Apresenta informação sobre tempo previsto de resposta para os serviços no Arquivo?	CONARQ, 2011.
	30. Apresenta link ou informação sobre obtenção de cópia de documentos?	CONARQ, 2011.
	30.1 Onde está localizado o link ou informação sobre obtenção de cópia de documentos? Na <i>homepage</i> ou no link serviços?	Eu.
	31. Apresenta informações sobre empréstimo de documentos para exposições?	EIA, 2014.
	32. Apresenta algum tipo de modelo de formulário de solicitação de serviço?	EIA, 2014.
	32.1 Quais são os tipos modelos de formulários disponíveis para serviços?	EIA, 2014.
	33. Apresenta link eventos/agenda cultural na <i>homepage</i> ?	LOUISE, 2012.
Publicações	34. Apresenta link publicações na <i>homepage</i> ?	CONARQ, 2011.
	35. Apresenta informações sobre normas de citação ou como citar as publicações?	CONARQ, 2011.
	36. Apresenta informações para facilitar o download de documentos?	CONARQ, 2011.
	37. Apresenta informações sobre material protegido por <i>copyright</i> ou direitos autorais no <i>website</i> ? *especificar locais? <i>Homepage</i> , sobre a instituição ou FAQ	CONARQ, 2011.

APÊNDICE E – *CHECKLIST* – DIMENSÃO DE USABILIDADE DE ARQUIVO (DUA)

Continuação

CATEGORIA	DIMENSÃO: CARACTERÍSTICAS REFERENTES À USABILIDADE EM PÁGINAS PRINCIPAIS DE ARQUIVO (DUA)	REFERÊNCIA
Publicações	38. Apresenta glossário ou dicionário de termos do contexto do Arquivo?	CONARQ, 2011.
Localização/ Acesso/ Contato	39. Apresenta link FAQ (ou dúvidas/perguntas frequentes) na <i>homepage</i> ?	LOUISE, 2012.
	40. Apresenta link ouvidoria (ou sugestões / reclamações / críticas, ...) na <i>homepage</i> ?	JACOB, 2015.
	41. Apresenta endereço e informações para correios na <i>homepage</i> ?	JACOB, 2015.
	42. Apresenta link para catálogo telefônico (ou telefones) do Arquivo na <i>homepage</i> ?	JACOB, 2015.
	43. Apresenta link como chegar ao Arquivo (os meios de transportes com distâncias e tempos médios) na <i>homepage</i> ?	LOUISE, 2012.
	44. Apresenta link informações (informações gerais ou central de informações) na <i>homepage</i> ?	JACOB, 2015.
	45. Apresenta link mapa do site (ou correspondente) na <i>homepage</i> ?	JACOB, 2015.
	46. Apresenta recurso de chat/atendimento online para os usuários?	CONARQ, 2011.
Legislação/ Normativas	47. Apresenta o link legislação na <i>homepage</i> ?	LOUISE, 2012.
	47.1 Como encontra-se disposta/organizada a legislação?	Eu.
Idiomas	48. Apresenta link para versão em inglês da <i>homepage</i> ?	JACOB, 2015.
	48.1 Qual é a forma/tag do link para versão em inglês?	JACOB, 2015.
	49. Apresenta link para versão em espanhol da <i>homepage</i> ?	JACOB, 2015.
	49.1 Qual é a forma/tag do link para a versão em espanhol?	JACOB, 2015.

APÊNDICE E – *CHECKLIST* – DIMENSÃO DE USABILIDADE DE ARQUIVO (DUA)

Conclusão

CATEGORIA	DIMENSÃO: CARACTERÍSTICAS REFERENTES À USABILIDADE EM PÁGINAS PRINCIPAIS DE ARQUIVO (DUA)	REFERÊNCIA
Idiomas	50. Apresenta link para outro idioma além de inglês e espanhol?	Eu.
	50.1 Quais são os outros idiomas?	Eu.
	50.2 Qual é a forma/tag utilizado nos outros idiomas?	Eu.
Links – relações	51. Apresenta o link para outras instituições de Arquivo ?	CONARQ, 2011.
	52. Apresenta link para associações profissionais?	EIA, 2014.
	52.1 Quais são os tipos/categorias de associações?	EIA, 2014.
	53. Apresenta link para órgão da administração pública na qual o Arquivo se insere?	CONARQ, 2011.

APÊNDICE F – COLETA DE DADOS – CHECKLIST DUG

Continua

Questão do checklist	AMERICA DO NORTE			AMERICA CENTRAL							AMERICA DO SUL											SIM = 1	NÃO = 2	TOTAL	Porcentagem %		
	Canada	EUA	Mexico	Costa Rica	Cuba	Dominica	Jamaica	Panama	Rep. Dominicana	Trindade e Tobago	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Equador	Guiana	Paraguai	Peru	Uruguai	Venezuela						
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	18	3	21	86%	14%
2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	3	18	21	14%	86%	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	18	3	21	86%	14%	
4	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	13	8	21	62%	38%	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	18	3	21	86%	14%	
6	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	14	7	21	67%	33%	
7	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	3	18	21	14%	86%	
8	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	19	21	10%	90%	
9	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	5	16	21	24%	76%	
10	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	13	8	21	62%	38%	
11	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	11	10	21	52%	48%		
11.1	2	1	3	0	4	0	0	0	5	0	0	0	5	4	3	5	0	0	4	50	0						
12	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	9	12	21	43%	57%	
13	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	4	17	21	19%	81%	
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	18	3	21	86%	14%		
15	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	13	8	21	62%	38%	

APÊNDICE F – COLETA DE DADOS – *CHECKLIST* DUG

Continuação

Questão do checklist	AMERICA DO NORTE			AMERICA CENTRAL							AMERICA DO SUL										SIM = 1	NÃO = 2	TOTAL	Porcentagem %			
	Canada	EUA	Mexico	Costa Rica	Cuba	Dominica	Jamaica	Panama	Rep. Dominicana	Trindade e Tobago	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Equador	Guiana	Paraguai	Peru	Uruguai						Venezuela	
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	21	21	0%	100%
16.1	1	1	1	1	2	1	0	0	1	0	1	1	3	1	1	0	0	0	4	3	1						
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	19	2	21	90%	10%
17.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	8	0	0	0	0	0	0	0						
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	0	21	100%	0%
18.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
19	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	1	21	95%	5%
19.1	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
20	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	14	7	21	67%	33%
20.1	0	0	0	5	5	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	2							
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	0	21	100%	0%	
21.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	21	21	0%	100%	
22.1	3	2	9	3	3	2	2	2	5	2	2	3	3	3	4	2	2	2	6	13	4						
23	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	8	13	21	38%	62%	

APÊNDICE F – COLETA DE DADOS – CHECKLIST DUG

Conclusão

Questão do checklist	AMERICA DO NORTE			AMERICA CENTRAL							AMERICA DO SUL											SIM = 1	NÃO = 2	TOTAL	Porcentagem %		
	Canada	EUA	Mexico	Costa Rica	Cuba	Dominica	Jamaica	Panama	Rep. Dominicana	Trindade e Tobago	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Equador	Guiana	Paraguai	Peru	Uruguai	Venezuela						
24	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	17	4	21	81%	19%	
24.1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	7	0	0	0	0	0	5	0						
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	18	3	21	86%	14%
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	0	21	100%	0%	
26.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
27	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	15	6	21	71%	29%	
28	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	18	21	14%	86%	
28.1	0	7	0	0	0	0	0	1	3	1	0	0	0	5	2	1	2	0	0	0	3						
29	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	18	21	14%	86%	
30	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	12	9	21	57%	43%	
31	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	21	21	0%	100%	
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	1	21	95%	5%	

APÊNDICE G – COLETA DE DADOS – CHECKLIST DUA

Continua

CATEGORIA	QUESTÃO DO CHECKLIST	America do Norte			America Central							America do Sul										SIM = 1	NÃO = 2	TOTAL	TOTAL RE-SPOSTAS DA CATEGORIA	Porcentagem %			
		Canada	EUA	Mexico	Costa Rica	Cuba	Dominica	Jamaica	Panama	Rep. Dominicana	Trindade e Tobago	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Equador	Guiana	Paraguai	Peru	Uruguai						Venezuela		
Acervo (documentos)	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	7	14	21	-	
	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6	15	21	-	
	3	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	16	21	-	
	4	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	18	21	-	
	5	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	16	21	-	
	6	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	18	21	168	100%
	7	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	4	17	21	35	20,83%
	8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19	21	133
Arquivo (instituição)	9	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	7	14	21	-		
	10	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	9	12	21	-		
	11	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	18	21	-		
	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	0	21	-		

APÊNDICE G – COLETA DE DADOS – CHECKLIST DUA

Continuação

CATEGORIA	QUESTÃO DO CHECKLIST	America do Norte			America Central							America do Sul										SIM = 1	NÃO = 2	TOTAL	TOTAL RE-SPOSTAS DA CATEGORIA	Porcentagem %		
		Canada	EUA	Mexico	Costa Rica	Cuba	Dominica	Jamaica	Panama	Rep. Dominicana	Trindade e Tobago	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Equador	Guiana	Paraguai	Peru	Uruguai						Venezuela	
Arquivo (instituição)	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	20	21	252	100%
	19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	20	21	110	43,65%	
	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	20	1	21	142	56,35%		
	21	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	17	21	-		
Busca	21.1	0	CAT-ALOGO/SISTEMA DE BUSCA	GUIA	GUIA/SISTEMA	0	0	2	0	CATALOGO / GUIA / SISTEMA	0	0	CATALOGO / SISTEMA	INVENTARIOS / CATALOGOS	CATALOGO	SISTEMA	GUIA DE FUNDOS	0	0	0	INDICES / INVENTARIOS	INDICE / INVENTARIO	-	-	-	-		
	22	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	15	6	21	-		
	23	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	13	8	21	-		
	24	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	5	16	21	-		

APÊNDICE G – COLETA DE DADOS – CHECKLIST DUA

Continuação

CATEGORIA	QUESTÃO DO CHECKLIST	America do Norte			America Central							America do Sul										SIM = 1	NÃO = 2	TOTAL	TOTAL RESPOSTAS DA CATEGORIA	Porcentagem %	
		Canada	EUA	Mexico	Costa Rica	Cuba	Dominica	Jamaica	Panama	Rep. Dominicana	Trindade e Tobago	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Equador	Guiana	Paraguai	Peru	Uruguai						Venezuela
Serviços	27	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	15	6	21	-		
	28	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	14	7	21	-		
	29	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	6	15	21	-	
	30	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	12	9	21	-		
	30.1	LINK SERVIÇOS	HOMEPAGE	0	LINK SERVIÇOS	LINK SERVIÇOS	Rules and Regulations	2	2	LINK SERVIÇOS	0	0	0	SERVICOS	SERVICOS	SERVICOS	SERVICOS	0	0	SERVICOS	SERVICOS	0	-	-	-	-	
	31	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19	21	147	100%
	32	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	5	16	21	63	42,86%
	33	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	9	12	21	84	57,14%	

APÊNDICE G – COLETA DE DADOS – *CHECKLIST* DUA

Continuação

CATEGORIA	QUESTÃO DO CHECKLIST	America do Norte			America Central							America do Sul										SIM = 1	NÃO = 2	TOTAL	TOTAL RESPONSTAS DA CATEGORIA	Porcentagem %		
		Canada	EUA	Mexico	Costa Rica	Cuba	Dominica	Jamaica	Panama	Rep. Dominicana	Trindade e Tobago	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Equador	Guiana	Paraguai	Peru	Uruguai						Venezuela	
Localizacao/ acesso/contato	39	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	7	14	21	-	
	40	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	6	15	21	-	
	41	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	16	20	-	
	42	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	20	21	-	
	43	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	20	21	-	
	44	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	21	21	167	100%
	45	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	9	12	21	28	16,77%
	46	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	21	21	139	83,23%
47	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	6	15	21	-	28,57%	

APÊNDICE G – COLETA DE DADOS – *CHECKLIST* DUA

Continuação

Legislação/Normativas	CATEGORIA	America do Norte		America Central						America do Sul														
		QUESTÃO DO CHECKLIST	Canada	EUA	Mexico	Costa Rica	Cuba	Dominica	Jamaica	Panama	Rep. Dominicana	Trindade e Tobago	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Equador	Guiana	Paraguai	Peru	Uruguai	Venezuela	
47.1		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						
		0																						

APÊNDICE G – COLETA DE DADOS – *CHECKLIST* DUA

Continuação

CATEGORIA	QUESTÃO DO CHECKLIST	America do Norte			America Central							America do Sul										SIM = 1	NÃO = 2	TOTAL	TOTAL RESPOSTAS DA CATEGORIA	Porcentagem %		
		Canada	EUA	Mexico	Costa Rica	Cuba	Dominica	Jamaica	Panama	Rep. Dominicana	Trindade e Tobago	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Equador	Guiana	Paraguai	Peru	Uruguai						Venezuela	
Idiomas	48	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	20	21	-	
	48.1	ENGLISH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	
	49	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	21	21	-	
	49.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				-	
	50	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19	21	63	100%
	50.1	FRANCES	0	0	0	0	0	0	FRANCES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				3	4,76%

APÊNDICE G – COLETA DE DADOS – CHECKLIST DUA

Conclusão

CATEGORIA	QUESTÃO DO CHECKLIST	America do Norte				America Central						America do Sul										SIM = 1	NÃO = 2	TOTAL	TOTAL RESPOSTAS DA CATEGORIA	Porcentagem %	
		Canada	EUA	Mexico	Costa Rica	Cuba	Dominica	Jamaica	Panama	Rep. Dominicana	Trindade e Tobago	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Equador	Guiana	Paraguai	Peru	Uruguai						Venezuela
Links – relações	51	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	11	10	21	-	
	52	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	18	21	63	100%
	52.1	0	0	0	ALA	Asociación de Historiadores Latinoamericanos y del Caribe /ALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	41,27%
	53	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	12	9	21	37	58,73%
Idiomas	50.2	LINK*	0	0	0	0	0	FRANCAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	95,24%	

APÊNDICE H – COLETA DE DADOS – CHECKLIST DRS

Continua

Questão do checklist	America do Norte			America Central							America do Sul										SIM = 1	NÃO = 2	TOTAL	
	Canada	EUA	Mexico	Costa Rica	Cuba	Dominica	Jamaica	Panama	Rep. Dominicana	Trindade e Tobago	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Equador	Guiana	Paraguai	Peru	Uruguai				Venezuela
1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	16	5	21
2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	19	21
3	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	14	7	21
4	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	10	11	21
5	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	4	17	21
6	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	17	21
7	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19	21
∞	2 dobra da pág / direita	Rodapé / centralizado	7 dobra da pág / direita	2 dobra da pág / direita	0	0	0	0	1 dobra da pág / direita	Rodapé / direita	1 dobra da pág / direita	1 dobra da pág / esquerda	1 dobra da pág / direita	0	Rodapé / direita	Rodapé / direita	Conteúdo de notícia	item no menu principal						

APÊNDICE H – COLETA DE DADOS – *CHECKLIST* DRS

Conclusão

		America do Norte	America Central							America do Sul															
Questão do checklist		Canada	EUA	Mexico	Costa Rica	Cuba	Dominica	Jamaica	Panama	Rep. Dominicana	Trindade e Tobago	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Equador	Guiana	Paraguai	Peru	Uruguai	Venezuela	SIM = 1	NÃO = 2	TOTAL
9		logo	logo	logo+texto	logo	0	0	0	0	logo	logo	logo	logo	logo	logo	logo	0	logo	logo	texto	texto				
10		1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	6	15	21	