

## **Access to Memory (AtoM) e a Arquitetura da Informação: um estudo no Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco**

**Arthur Ferreira Campos** Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0001-6561-1951>  
 arthurfcampos94@gmail.com

**Marckson Roberto Ferreira de Sousa** Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-2001-1631>  
 marckson.dci.ufpb@gmail.com

**Resumo** A valorização dos documentos arquivísticos permanentes para difusão e preservação digital se dá, entre outros fatores, mediante um *software* adequado para gerenciamento de acervos arquivísticos. A Arquitetura da Informação fornece subsídios para a construção de ambientes digitais na *web* e além da *web*. O estudo direciona-se ao *software* de código aberto *Access to Memory (AtoM)*, como uma ferramenta para a descrição arquivística baseada nos padrões internacionais de descrição, tendo como campo de investigação o Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco. Objetiva analisar os recursos de Arquitetura da Informação no Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco, operacionalizado pelo AtoM. Metodologicamente, é uma pesquisa bibliográfica e exploratória, de abordagem qualitativa. Quanto a natureza, é uma pesquisa aplicada. A análise indica que o Portal é um ambiente adequado, porém pode melhorar na navegação, busca, usabilidade e acessibilidade. Recomenda-se que: o Portal seja constantemente alimentado com documentos digitais e que se evite páginas sem título e sem resultados; é necessário direcionar o Portal para a difusão dos documentos digitais; é necessário adaptar os recursos sobre acessibilidade conforme os resultados com a ferramenta *Access Monitor*. Considera, como sugestão, que a equipe do Portal reflita sobre a análise realizada nesta pesquisa para a melhoria do ambiente.

**Palavras-chave** Arquitetura da Informação. Access to Memory – AtoM. Documentos digitais. Documentos arquivísticos permanentes. Software de código aberto.

## **Access to Memory (AtoM) and the Architecture of Information: a study in the Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco**

**Abstract** The enhancement of permanent archival documents for dissemination and digital preservation takes place, among other factors, through adequate software for managing archival collections. Information Architecture provides subsidies for building digital environments on the web and beyond the web. The study is directed to the *Access to Memory (AtoM)* open-source software, as a tool for archival description based on international description standards, having as research field the State Portal of Documental Heritage of Pernambuco. It aims to analyze the resources of Information Architecture in the State Portal of Documental Heritage of Pernambuco, operated by AtoM. Methodologically, it is a bibliographical and exploratory research, with a qualitative approach. As for nature, it is applied research. The analysis indicates that the Portal is an adequate environment, but it can improve in terms of navigation, search, usability and accessibility. It recommends that: the Portal is constantly fed with digital documents and that pages without titles and without results are avoided; it is necessary to direct the Portal to the dissemination of digital documents; it is necessary to adapt the accessibility resources according to the results with the *Access Monitor* tool. It considers that the Portal team

	reflects on the analysis carried out in this research for the improvement of the environment.
<b>Keywords</b>	Information Architecture. Access to Memory – AtoM. Digital documents. Permanent archival documents. open source software
	<b>Acceso a la Memoria (AtoM) y Arquitectura de la Información: un estudio en el Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco</b>
<b>Resumen</b>	<p>La mejora de los documentos de archivo permanentes para su difusión y preservación digital se produce, entre otros factores, a través de un software adecuado para la gestión de las colecciones de archivos. Arquitectura de la información proporciona subsidios para la construcción de entornos digitales en la web y más allá de la web. El estudio está dirigido al software de código abierto Acceso a la memoria (AtoM), como herramienta de descripción archivística basada en estándares internacionales de descripción, teniendo como campo de investigación el Portal Estatal del Patrimonio Documental de Pernambuco. Tiene como objetivo analizar los recursos de Arquitectura de la Información en el Portal Estatal del Patrimonio Documental de Pernambuco, operado por AtoM. Metodológicamente es una investigación bibliográfica y exploratoria, con enfoque cualitativo. En cuanto a la naturaleza, es investigación aplicada. El análisis indica que el Portal es un entorno adecuado, pero puede mejorar en términos de navegación, búsqueda, usabilidad y accesibilidad. Recomienda que: el portal se alimente constantemente de documentos digitales y se eviten páginas sin títulos y sin resultados; es necesario orientar el Portal a la difusión de documentos digitales; es necesario adaptar los recursos de accesibilidad según los resultados con la herramienta Access Monitor. Considera que el equipo del portal reflexiona sobre el análisis realizado en esta investigación para la mejora del medio ambiente.</p>
<b>Palabras clave</b>	Arquitectura informacional. Acceso a la Memoria – AtoM. Documentos digitales. Documentos de archivo permanente. software de código abierto
	<p>Licença de Atribuição BY do Creative Commons  <a href="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/</a></p>
	<p>Submetido em 25/09/20230  Aprovado em 03/09/2024  Publicado em 21/11/2024</p>

## 1 INTRODUÇÃO

Os estudos sobre descrição arquivística em *software* de código aberto para gerenciar documentos digitais estão atrelados à preservação digital, haja vista que essas funcionalidades promovem o acesso e a preservação ao longo do tempo. A grande preocupação da Arquivística, no âmbito digital, está na preservação dos documentos em ambientes específicos e seguros, favorecendo o acesso. Repositórios arquivísticos e arquivos digitais são exemplos de estratégias favoráveis ao acesso e preservação. Para o *software Access to Memory* (de acrônimo AtoM), a base está em ser uma aplicação de código aberto para descrição arquivística em conformidade com os padrões internacionais para descrição arquivística, tendo acesso a vários idiomas e possibilitando a incorporação de várias instituições arquivísticas ao domínio.

Navegando pelo site do AtoM, é possível conhecer as especificidades de sua aplicação assim como buscar as instituições arquivísticas que utilizam seus recursos. O referido site informa que existem 42 instituições que utilizam o AtoM no Brasil e, especificamente na Região Nordeste, existem apenas 5 instituições, uma no Estado da Bahia e quatro no Estado de Pernambuco. Além de arquivos, existem outras instituições que utilizam o AtoM, incluindo Tribunais de Justiça, Centros de Documentação e Memória, Universidades, Câmara dos Deputados, entre outros. Direcionando-se ao Estado de Pernambuco, das quatro instituições, o Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco foi escolhido para esta pesquisa por englobar três instituições: Arquivo Público Estadual Jordão Emerenciano; Fundação do Patrimônio Histórico e Artístico de Pernambuco e; Museu da Imagem e do Som de Pernambuco.

Sendo o Portal um ambiente informacional digital, a Arquitetura da Informação (AI) apresenta-se como um estudo favorável ao projeto, construção, desenho e avaliação de ambientes *web* e além da *web*, sendo uma disciplina que abrange os sistemas de organização, busca, rotulagem e navegação (Rosenfeld; Morville; Arango, 2015). Nesse sentido, surge a questão: como são dispostos os recursos de Arquitetura da Informação no ambiente informacional digital Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco operacionalizado pelo AtoM? Para responder a essa questão, o objetivo geral consiste em analisar os recursos de Arquitetura da Informação no ambiente informacional digital Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco, operacionalizado pelo AtoM. A justificativa acadêmico-científica volta-se a necessidade de pesquisas que pensam em melhorias aos recursos de interação que envolvem os ambientes informacionais digitais operacionalizados por *software* arquivístico. Para isso, a AI subsidia noções e metodologias para o projeto de ambientes *web* alinhando sistemas de organização, navegação,

busca e rotulagem. Ampliam-se também para a usabilidade e acessibilidade que, segundo Sousa (2012), podem estar relacionadas a AI.

A justificativa social ressalta o âmbito organizacional, no qual as instituições devem preocupar-se com a disseminação e preservação ao longo do tempo para seus documentos digitais, sendo uma política de gestão voltada ao nível estratégico. A finalidade é operacionalizar um ambiente voltado a gestão e a longevidade dos documentos arquivísticos, isto é, um ambiente confiável que possa garantir a permanência de documentos arquivísticos de forma favorável ao acesso e segura ao mesmo tempo. Desse modo, os ambientes gerenciados pelo AtoM podem atuar como alternativa para que essa garantia aconteça. O *software* AtoM resulta de uma parceria entre os patrocinadores: *International Council of Archives* (ICA), Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), a Escola de Arquivos de Amsterdam, o Banco Mundial, a Direção de Arquivos da França, o Projeto Alouette Canadá e o Centro de Documentação dos Emirados Árabes Unidos e outros colaboradores (ICA-AtoM, 2013). Sua principal característica é ser um *software* de código aberto que proporciona a descrição arquivística que, conforme Sousa, Rodrigues, Rodrigues e Oliveira (2006, p. 41)

É o ato de descrever e representar informações contidas em documentos e/ou fundos de arquivo, gerando instrumentos de pesquisa (inventários, guias, catálogos etc.), os quais explicam os documentos de arquivo quanto a sua localização, identificação e gestão, além de situar o pesquisador quanto ao contexto e os sistemas de arquivo que o gerou. As atividades de descrição são importantes em um arquivo porque garantem a compreensão do acervo arquivístico.

O *software* AtoM, em síntese, atende as normas do *International Council of Archives* que são abordadas neste artigo. Por ser um ambiente confiável, seguro e que proporciona acesso aberto, é importante que o referido *software* seja estudado também na perspectiva de uso das pessoas que o acessam, necessitando apresentar uma Arquitetura da Informação adequadamente estruturada. As seções subsequentes discorrem sobre a relação existente ente o AtoM e a Arquitetura da Informação.

## 2 ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

A Arquitetura da Informação é uma disciplina que surge com a necessidade de estruturar ambientes, visando a organização e interação entre o sistema e o sujeito que o acessa. A AI foi apresentada inicialmente pelo arquiteto e desenhista gráfico Richard Saul Wurman, na década de 1970 e, inicialmente, tinha como princípio tornar a informação compreensível. As pesquisas de

Richard Saul Wurman se direcionam a reflexões sobre como a informação poderia ser reunida, organizada e apresentada de diferentes formas para públicos distintos, sendo a AI uma ciência e uma arte de criar uma 'instrução' para espaço informacional organizado. Com o surgimento da *web* e da interação do sujeito com recursos *web*, os estudos em AI são atribuídos a abordagem sistêmica com Rosenfeld e Morville (1998).

Tendo como pressuposto a abordagem arquitetural de Wurman (1996), Rosenfeld e Morville (1998) compreendem a AI conforme as dimensões **contexto** (objetivos do negócio, financiamento, política, cultura, tecnologia, recursos), **conteúdo** (documentos, formatos, objetos, metadados e estrutura geral) e **usuário** (perfil dos usuários, tarefas, necessidades, comportamento de busca de informação, experiência do usuário e o tipo de vocabulário a ser adotado). Segundo Macedo (2005), a AI é uma metodologia de projeto que pode ser aplicada em qualquer ambiente informacional dentro das dimensões contexto, conteúdo e usuário, visando efetivar o fluxo informacional. Para Camargo e Vidotti (2011), a AI é uma disciplina que subsidia tratar panoramas informacionais, estruturais, navegacionais, funcionais e visuais no contexto dos ambientes informacionais digitais. Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 4) definem a AI da seguinte maneira: (1) o desenho estrutural de ambientes informacionais compartilhados; (2) a combinação de sistemas de organização, rotulagem, busca e navegação no âmbito de ecossistemas físicos, digitais e *cross-channel*; (3) a arte e ciência de estruturar produtos de informação e experiências que permitam usabilidade, encontrabilidade e compreensão; (4) uma disciplina emergente e comunidade de prática focada em trazer princípios de desenho e arquitetura para o ambiente digital.

Estudar a AI envolve o estudo de assuntos correlatos como a usabilidade e a acessibilidade digital (Sousa, 2012). Ambos são recursos que favorecem a interação, o acesso facilitado, a inclusão digital/social e, principalmente, a autonomia do sujeito no processo de recuperação, acesso e uso da informação. A usabilidade condiz com a facilidade de pessoas utilizarem uma ferramenta ou objeto para executar uma tarefa (Nielsen, 2007) e a acessibilidade digital engloba a flexibilidade de apresentação da informação permitindo a utilização por pessoas com diferentes habilidades, limitações e condições sensoriais (Corradi; Norte; Vidotti, 2008). Segundo Guimarães (2021), a acessibilidade digital buscar oferecer igualdade e autonomia no acesso aos recursos *web*, ao passo que, independentemente de habilidades ou algum tipo de deficiência, todas as pessoas devem acessar e utilizar a *web* de forma igualitária contribuindo também com a inclusão digital.

Desse modo, os ambientes informacionais digitais devem ser pensados e projetados em conformidade com os pressupostos da AI, voltando-se as dimensões contexto, conteúdo e usuário, aos sistemas, a usabilidade e a acessibilidade. Como forma de melhorar a interação, a AI contribui facilitando a autonomia do sujeito no processo de navegação e busca. No intuito de melhorar a interação em ambientes informacionais digitais, os ambientes que difundem informação arquivística requerem AI. É interessante que o fluxo informacional (alimentação e navegação no sistema) seja de fácil uso, principalmente no âmbito de *software* de código aberto, no qual o *download* é gratuito. É relevante direcionar-se para a customização de ambientes arquivísticos digitais com interfaces voltadas a interação, compreendendo que uma navegação facilitada se relaciona com a favorável recuperação, acesso e uso de documentos digitais.

### **3 DIFUSÃO, PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS DIGITAIS E SOFTWARE DE CÓDIGO ABERTO PARA DESCRIÇÃO ARQUIVÍSTICA**

Os avanços tecnológicos contribuem para mudanças na utilização da informação em variados suportes, podendo facilitar o trabalho e a interação entre pessoas e os recursos tecnológicos. Em contrapartida, esses avanços também podem contribuir para a obsolescência tecnológica e para o excesso de informação em mídias distintas. Para isso, Ribeiro e Silva (2002) afirmam que os avanços tecnológicos transitam do paradigma custodial para o pós-custodial cujo valor está no acesso à informação (conteúdo) e não no suporte. Toutain (2006, p. 21) define preservação digital como o “conjunto de ações técnicas, gerenciais e administrativas destinadas a manter a integridade e a acessibilidade de objetos digitais de valor contínuo”, independente das mudanças tecnológicas que possam acontecer. Essa definição é endossada por Baggio e Flores (2013, p. 11) quando afirmam que a preservação digital “[...] consiste na capacidade de garantir que a informação digital permaneça acessível, interpretável e autêntica, mesmo na presença de uma plataforma tecnológica diferente”. Preservar digitalmente é necessário visto que muitos documentos são produzidos no meio digital.

A produção de documentos digitais se tornou ainda mais crescente devido à pandemia do COVID-19 iniciada em dezembro de 2019 a nível mundial, que ocasionou a necessidade de distanciamento social, transferindo a atividade de vários setores (educacional, comércio, repartições públicas, entre outros) para o meio digital, acentuando a curva do crescimento exponencial de objetos digitais dos mais variados tipos e formatos (Miranda; Fidalgo; Martins,

2021). Além disso, organizações vem migrando seus documentos analógicos para o meio digital via processo de digitalização, o que, de maneira geral, contribui para a gestão de documentos. A necessidade de gerir políticas referentes a salvaguarda e acesso aos documentos digitais que considere o constante avanço tecnológico, seus variados tipos e os usuários que irão acessar e fazer uso destes objetos é uma realidade. Ressalta-se que, conforme Maceviciute (2012), a preservação digital é muito mais uma questão de definição de políticas claras e completas do que de tecnologias.

Com relação às estratégias de preservação digital, autores como Santos e Flores (2018) e Márdero Arellano (2008) apontam que existem dois tipos: **estruturais** e **operacionais**. As estratégias estruturais compreendem os investimentos, a definição de infraestrutura e preparos organizacionais para preservação, assim como a definição de normas e padrões a serem seguidos. E as estratégias operacionais abrangem os procedimentos operacionais, concretos e técnicos que envolvem a preservação digital. Santos e Flores (2018) destacam que nenhuma dessas estratégias de preservação digital poderá ser implementada de forma isolada. De acordo com Márdero Arellano (2008), Fomenton et al. (2017) e Santos e Flores (2018), para apoiar o processo de preservação digital, o uso de metadados é fundamental, pois são os metadados que vão registrar o histórico dos objetos digitais, a fim de ajudar na compreensão do seu contexto de preservação. De fato, os metadados podem contribuir com a identificação da proveniência, do contexto de criação e manutenção do documento digital ao longo do tempo.

Assim, é preciso que se faça a adoção de padrões ou esquemas de metadados para a garantia da preservação digital, de modo a apoiar a gestão do arquivamento e a manutenção do acesso contínuo aos objetos digitais. Estes padrões determinarão a identidade, a coesão, a representação e a persistência do documento digital, contribuindo com a sua fidedignidade, autenticidade e integridade, além de interoperabilidade com outros sistemas e repositórios para uma melhor recuperação da informação (Formenton et al., 2017). Tais padrões consistem em atributos, de preenchimento descritivo, que apoiarão questões referentes a consistência, integridade e cadeia de custódia de objetos digitais (incluindo documentos) preservados. Além disso, o uso de metadados proporciona melhor representação e contextualização dos objetos, contribuindo para uso e reuso no futuro.

De acordo com Formenton *et al.* (2017), existem categorias de metadados, como: metadados descritivos; estruturais, administrativos, técnicos e de preservação. Dentro dessas categorias, há padrões de metadados que podem ser considerados pelas instituições no contexto da preservação

digital, tais como Dublin Core, MODS, EAD, ANSI/NISO Z39.87, METS e PREMIS. Sua utilização pode ser de maneira singular ou combinada e, como por exemplo, o padrão METS pode ser combinado com outros padrões, como o EAD e o PREMIS. O olhar da preservação digital se transforma a partir da implicação no planejamento e gerenciamento dos objetos digitais, garantindo assim a sua integridade e a autenticidade (Márdero Arellano, 2008; Baggio; Flores, 2013), além da capacitação de profissionais para trabalhar neste cenário. Um modelo conceitual bem conhecido e utilizado é o *Open Archival Information System (OAIS)*.

O OAIS foi publicado como padrão ISO 14721:2003 e definido por Baggio e Flores (2013, p. 13) como “uma estrutura conceitual que disciplina e orienta um sistema de arquivo dedicado a preservar e manter o acesso à informação digital por longo prazo”. O modelo “[...] proporciona uma lista de condições daquilo que deve ser considerado no estabelecimento de um projeto de preservação de qualquer tipo de documento, seja digital ou analógico” (Márdero Arellano, 2008, p. 89), pois segundo Sayão (2010), o modelo OAIS oferece descrição de alto nível para o processo de preservação digital. Como contraponto, vários são os problemas que podem impactar nesses sistemas de preservação, e que podem comprometer a integridade, autenticidade, confiabilidade, o acesso e a possibilidade de uso dos objetos digitais. Desses, Márdero Arellano (2008) cita problemas financeiros, alteração na gestão das instituições (o que acarreta mudanças nas políticas de gestão), a necessidade de ampliação, modernização ou manutenção da infraestrutura, a necessidade periódica de expansão da estrutura de armazenamento, a necessidade de capacitação da equipe, entre outros.

Adicionalmente, é importante ressaltar que um bom planejamento para disseminação e preservação é necessário, devido à fragilidade dos documentos digitais relacionada à degradação física dos suportes, à obsolescência tecnológica, à complexidade do objeto digital em si e aos custos para manter a infraestrutura de preservação. Tal planejamento deve abranger os custos, a legislação, a gestão, as vias de acesso, as políticas e demais critérios a serem definidos (Baggio; Flores, 2013, p. 12). Além disso, é necessária uma avaliação com a finalidade de mapear situações que possam vir a causar problema e comprometer a preservação dos objetos digitais. Para isso, existem produtos de *software* de código aberto que promovem a disseminação e preservação de documentos digitais. Por exemplo, o *software archivematica* oferece caminhos que viabilizam a preservação digital de informações oriundas de um acervo arquivístico (especificamente de documentos permanentes), através da implementação de um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq). O RDC-Arq, criado com a Resolução nº 43/2015 do Conselho Nacional de

Arquivos conforme o modelo funcional ISO-OAIS, possibilita pesquisa avançada, gerenciamento de armazenamento e é compatível com centenas de formatos de arquivo (Archivematica, 2021, *online*).

O *software* AtoM opera na difusão da informação de documentos permanentes, no contexto da descrição arquivística (Gomes; Autran, 2022). Segundo seu site oficial, o AtoM está em atividade desde o ano de 2007, sendo uma aplicação “baseada na *web* para descrições arquivísticas baseadas em padrões e acesso em vários idiomas, um ambiente para múltiplas instituições arquivísticas” (ATOM, 2022, *online*). Consonante esses dois exemplos, esta pesquisa investiga empiricamente o *software* AtoM no ambiente informacional digital do Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco no contexto dos princípios da Arquitetura da Informação.

### 3.1 ACCESS TO MEMORY (AtoM)

Desde o surgimento da Arquivística, a grande preocupação dos encarregados pelos documentos (hoje, gestores de arquivo e arquivistas) se relaciona com a salvaguarda, preservação e acesso duradouro aos documentos arquivísticos. Os arquivos são lugares de memória e sua utilização é atribuída a qualquer instituição que compreenda a importância da organização, tratamento, autenticidade e preservação dos seus documentos arquivísticos. Conforme a Lei nº 8.159/1991, os documentos de arquivo são elementos que apoiam a administração, a cultura, o desenvolvimento científico e, certamente, são instrumentos de prova e de acesso à informação (Brasil, 1991, *online*). Arquivos são unidades de informação que devem ser geridas por arquivistas, no contexto da gestão de documentos englobando as técnicas de produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento dos documentos arquivísticos.

No âmbito da Lei nº 8.159/1991 e da Arquivística Integrada que se preocupa com o tratamento da informação desde a produção até a destinação, com base nas funções arquivísticas de produção, classificação, avaliação, conservação/preservação, aquisição/recolhimento, descrição, difusão/acesso (Rousseau; Couture, 1998), compreende-se a teoria das três idades (Schellenberg, 2006). Conforme Santos *et al.* (2018), correspondem em **idade corrente** (fase ativa, de frequente uso e tramitação dentro da organização. Atribui valor administrativo, burocrático, jurídico e probatório), **idade intermediária** (fase semiativa, com documentos de uso menos frequente e devem ser conservados por motivos administrativos, financeiros ou legais) e **idade permanente** (fase inativa, de caráter histórico e permanente, necessitando ser preservados de

forma definitiva, visto que possuem valor para testemunho, patrimônio, memória, pesquisa e conhecimento).

Numa perspectiva geral, dentro de um arquivo, parte dos documentos são de longa temporalidade ou possuem caráter permanente, em consonância com a Tabela de Temporalidade de Documentos de arquivo. A gestão de documentos, isto é, “o conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à sua produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente” (Brasil, 1991, *online*), aplica-se para documentos não digitais e digitais mantendo a autenticidade, preservação e acesso ao longo do tempo, com ferramentas que asseguram essa guarda.

Um repositório digital contribui na difusão e preservação ao longo do tempo para os documentos digitais. A adoção de um RDC-Arq, por exemplo, é uma tomada de decisão aprovada pelo Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) sendo uma possível solução para a guarda, autenticidade e acesso aos objetos digitais de um arquivo. Já o *software Access to Memory*, criado pelo Conselho Internacional de Arquivos e disseminado pelo CONARQ, auxilia na construção de um multi-repositório voltado a difusão de documentos permanentes (Gomes; Autran, 2022). É importante frisar que a utilização gratuita não inviabiliza a sua possível comercialização no futuro, visto que, conforme Lessig (2004), um programa desenvolvido para ser livre pode um dia passar a ser privativo e monetizado. Em contrapartida, sendo desenvolvido pelo Conselho Internacional de Arquivos (CIA) e estando com código aberto desde a sua criação em 2007, é provável que o AtoM continue como *software* de código aberto por bastante tempo.

O *software* AtoM visa a difusão de documentos, dispondo de elementos de descrição arquivística em vários níveis, facilitando o usuário no acesso a acervos arquivísticos em formato digital. Entende-se que a difusão nos arquivos vai além da propagação da informação que, de acordo com Rocha (2019, p. 23), “[...] quando tratamos dessa prática nos arquivos, essa não só está associada a levar a informação para a sociedade, mas também fazer com que as pessoas saibam da existência do arquivo como instituição e lugar de memória”.

A descrição arquivística no AtoM é conciliada com os padrões internacionais do CIA, ou seja, a *General International Standard Archival Description* (ISAD(G)) que descreve os fundos ou parte deles; a *International Standard Archival Authority Record* (ISAAR(CPF)) para registros de autoridade arquivística (descrição de entidades coletivas, pessoas e famílias); a *International Standard for Describing Institutions with Archival Holdings* (ISDIAH) para normalização de descrição de acervos

arquivísticos; e a *International Standard for Describing Functions* (ISDF) para descrever funções e atividades de entidades coletivas para produção e manutenção de acervos arquivísticos.

Isso possibilita a descrição de documentos em níveis e multiníveis diversos, isto é, quanto aos fundos e as partes (séries, subséries, entre outros). De acordo com Rousseau e Couture (1998), os documentos que formam fundos são os permanentes, relacionando-se ao princípio da proveniência que trata do caráter orgânico dos arquivos, que devem estar juntos, visto que separados perdem a organicidade. Em âmbito nacional, a Norma Brasileira de Descrição Arquivística (NOBRADE) pode ser incorporada uma vez que utiliza como parâmetro a norma internacional ISAD(G). Desse modo, o AtoM “[...] é uma assertiva confiável para o acesso a informação, independente da instituição que o adotar” (Gomes; Autran, 2022, p. 124).

Caracterizando-se como um *software* de código aberto de informação arquivística, o AtoM também opera no gerenciamento de repositório digital contribuindo para a difusão e preservação digital dos documentos arquivísticos ali descritos, assim como a salvaguarda da memória de uma instituição. Nesse contexto, é relevante que os princípios da Arquitetura da Informação sejam pensados para um ambiente gerenciado pelo AtoM, visto que podem contribuir na interação, recuperação de informação e usabilidade do usuário no determinado *site*. Segundo Gomes e Autran (2022, p. 125), é constatado que uma parcela das instituições que utilizam o AtoM não se preocupa com a usabilidade, gerando possíveis problemas quanto a facilidade e satisfação no acesso e uso do ambiente. Nesse sentido, esta pesquisa se debruça a analisar os recursos de AI presentes no Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco.

#### 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia de uma pesquisa abrange o passo a passo explicativo, objetivo e descritivo que delimita seu início, meio e fim conforme os métodos e técnicas utilizados (Campos, 2020). O processo metodológico atribui formalidade para a construção de conhecimento científico. Segundo Marconi e Lakatos (2021, p. 155), a pesquisa “é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade [...]”. Neste estudo, o diálogo realizado na fundamentação teórica é baseado na **pesquisa bibliográfica** em livros, artigos de periódicos, monografias, dissertações e teses. Quanto ao objetivo, a **pesquisa exploratória** complementa o referencial teórico e estrutura o fio lógico traçado até a obtenção dos resultados.

Para encontrar esses materiais informacionais, as fontes de informação científicas utilizadas foram o motor de busca Google Acadêmico, a Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI) e a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Os termos utilizados para busca foram: “Arquivística AND Preservação Digital”, “Preservação Digital AND Arquivística AND *Access to Memory (AtoM)*”, “Arquivística AND *Access to Memory (AtoM)*”, “*Access to Memory (AtoM)* AND Arquitetura da Informação”, “Arquivística AND Arquitetura da Informação AND *software livre*”. Não foi delimitado um limite temporal para os resultados recuperados e percebeu-se que as principais pesquisas sobre preservação digital na Arquivística e na Ciência da Informação datam do início dos anos 2000. Ao todo, foram recuperados 392 materiais (entre livros, artigos e trabalhos de conclusão de curso) no Google Acadêmico; 91 artigos na Brapci; 170 dissertações e teses na BDTD. Dentre esse total, filtraram-se 35 materiais que abordavam a relação entre a preservação digital com o AtoM e pesquisas que trabalhavam a Arquitetura da Informação no contexto da Arquivística e da preservação digital. Metodologicamente, é utilizada a **abordagem qualitativa** para a revisão de literatura, procedimentos metodológicos e análise.

Quanto a natureza, é uma **pesquisa aplicada**, haja vista que se propõe analisar o Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco, gerenciado pelo AtoM. A seção subsequente descreve, discute e sugere melhorias mediante uma **observação participante** de navegação no Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco, sob o viés da AI, identificando seus sistemas, os elementos que favorecem a usabilidade e a validação da acessibilidade com a ferramenta *Access Monitor*. O papel da usabilidade e da acessibilidade nesta análise traz o pensamento de Sousa (2012) que insere a usabilidade e a acessibilidade como elementos avaliados em conjunto com a AI. Sendo assim, tem-se como pressuposto que esse ambiente informacional digital deve estar em consonância com os princípios metodológicos da Arquitetura da Informação.

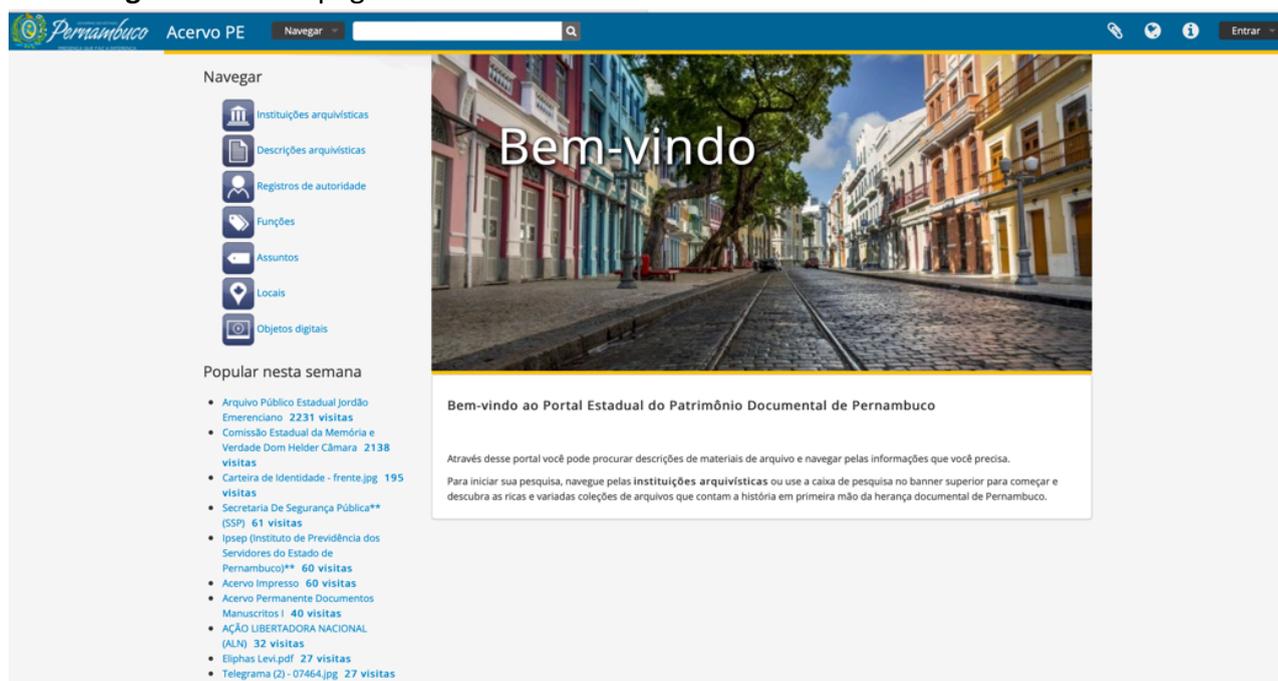
## 5 RECURSOS DE AI PRESENTES NO PORTAL ESTADUAL DO PATRIMÔNIO DOCUMENTAL DE PERNAMBUCO

A AI se apresenta como um estudo relevante para avaliar o Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco, gerenciado pelo *software* AtoM. Nesta seção encontra-se descrita a construção desse ambiente voltado a difusão e a preservação digital de documentos arquivísticos permanentes. O AtoM “é uma aplicação **open source** baseado na *web* para **descrições arquivísticas baseadas em padrões** e acesso em vários idiomas, um ambiente para múltiplas

instituições arquivísticas” (Atom, 2022, *online*, grifo nosso). Conforme os princípios em AI, sendo o AtoM um *software* de código aberto possibilita qualquer pessoa realizar o *download* e instalá-lo para responder demandas arquivísticas para descrição.

Considera-se que um ambiente *web* gerenciado pelo AtoM é uma extensão de arquivos não digitais e, no contexto da AI, deve respeitar a identidade desses arquivos físicos, isto é, harmonizar principalmente a forma de organização entre ambos os ambientes informacionais. O Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco representa o patrimônio documental do Arquivo Público Estadual Jordão Emerenciano, da Fundação do Patrimônio Histórico e Artístico de Pernambuco e do Museu da Imagem e do Som de Pernambuco. A Figura 1 ilustra uma captura de tela da *homepage* do referido portal. Ressalta-se que a análise e capturas de tela no Portal foram realizadas no mês de agosto de 2023.

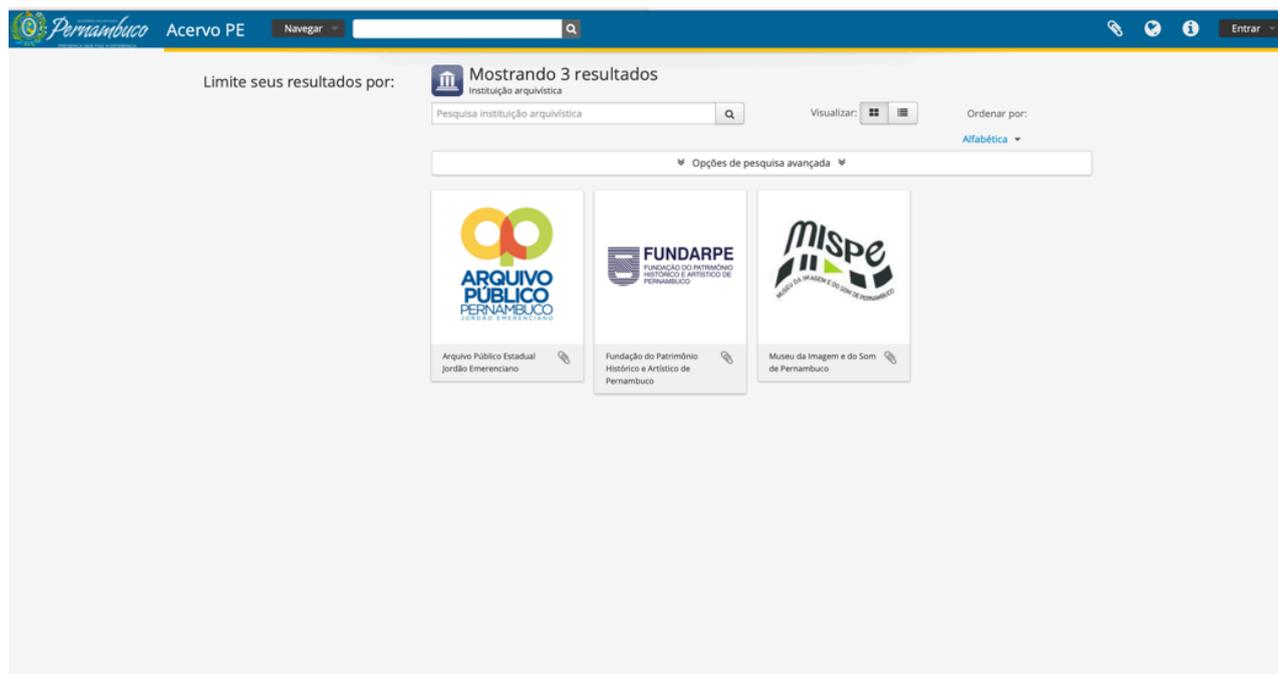
**Figura 1** – Homepage do Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco



Fonte: Extraído do Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco (2023)

O Portal é vinculado ao Governo do Estado de Pernambuco, representando “ricas e variadas coleções de arquivos que contam a história em primeira mão da herança documental de Pernambuco” (Acervo PE, [202?], *online*). A Figura 2 ilustra as instituições arquivísticas vinculadas ao Portal.

**Figura 2** – Instituições arquivísticas do Portal



**Fonte:** Extraído do Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco (2023)

Para acesso a essa página, é necessário navegar na *homepage* clicando em “Instituições arquivísticas”. Na Figura 1, o ícone “Instituições arquivísticas” é visualizado na parte superior no lado esquerdo. No contexto da AI, a Figura 3 demonstra os sistemas de organização (em roxo), navegação (em vermelho), busca (em verde) e rotulagem (em azul). A interface do Portal possui *background* em cor branca e uma imagem que ilustra o centro histórico da cidade do Recife, capital do Estado de Pernambuco.

**Figura 3** – Sistemas da AI identificados no Portal

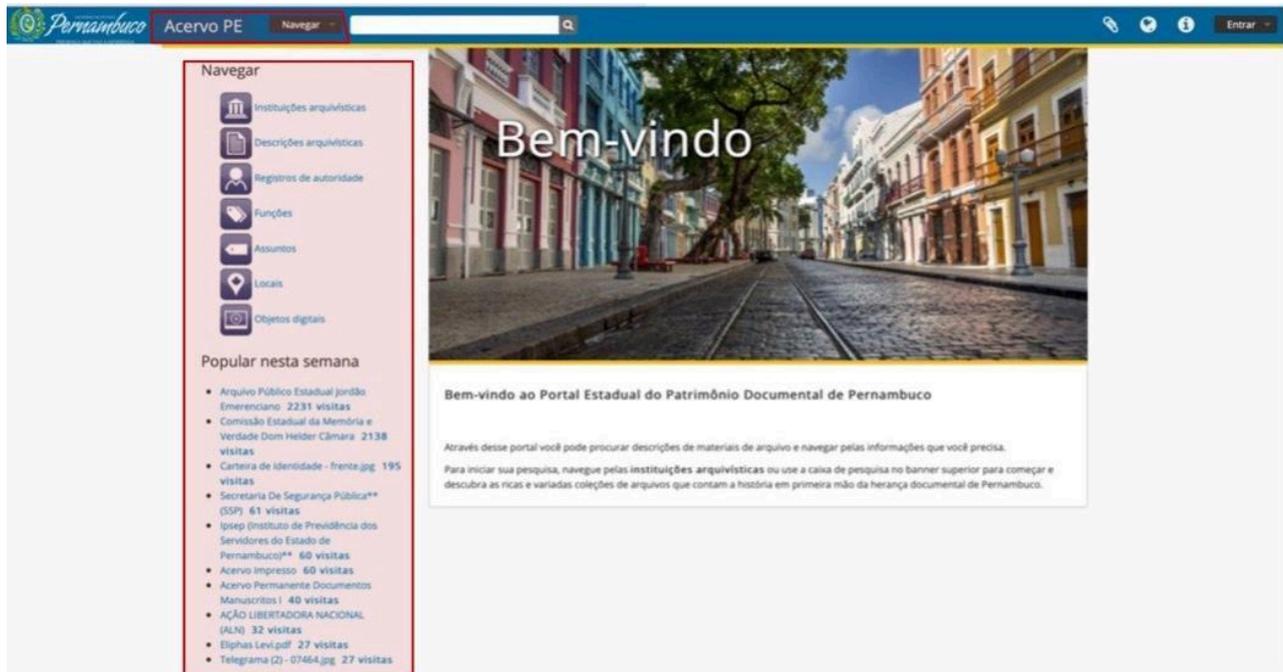


Fonte: Extraído do Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco (2023)

Em relação ao sistema de organização, destacado na cor roxa, observa-se no canto inferior esquerdo um esquema de organização exato na ordem cronológica, no qual indica as páginas mais acessadas na semana e enumera num *ranking* a quantidade de visitas. Essa facilidade está presente na AI do AtoM, podendo estar em ambientes *web* gerenciados pelo referido *software*. É observado que o sistema de organização do Portal é híbrido mesclando elementos de organização exata com rótulos iconográficos e rótulos textuais. Dentro do sistema de organização, observa-se também no canto esquerdo a aba “Navegar” referindo-se ao sistema de navegação, demonstrando representações iconográficas para “Instituições arquivísticas”, “Descrições arquivísticas”, “Registros de autoridade”, “Funções”, “Assuntos”, “Locais” e “Objetos digitais”.

Para o sistema de navegação, a AI indica que o usuário deve ser autônomo na navegação sem auxílio de outra pessoa. Desse modo, o sistema de navegação deve contemplar elementos que orientem espacialmente em todo momento podendo o usuário saber ‘onde está’, ‘onde esteve’ e ‘onde pode ir’ (Campos; Vechiato, 2020). Na *homepage*, é possível enxergar o sistema de navegação global e o sistema de navegação local, em laranja, como ilustra a Figura 4.

Figura 4 – Sistemas de navegação global e local

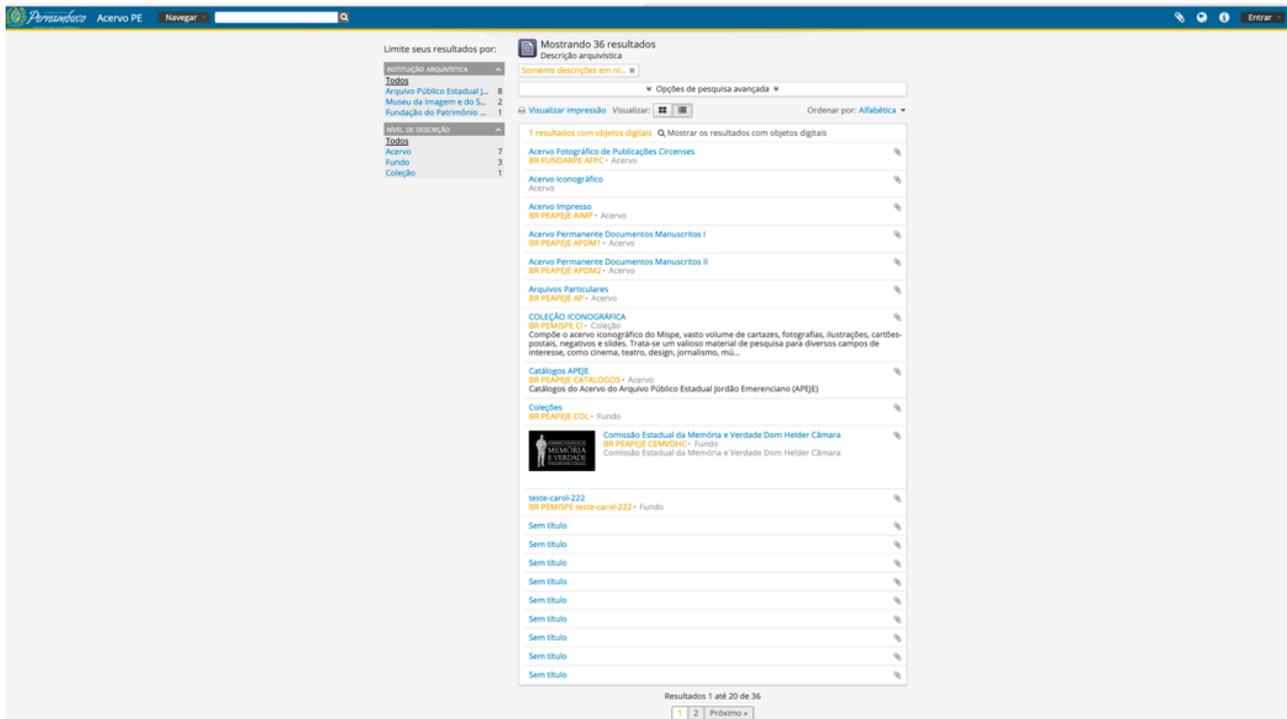


**Fonte:** Extraído do Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco (2023)

Na posição vertical na cor vermelha, na Figura 4, apresenta-se o sistema de navegação local e na posição horizontal o sistema de navegação global. Nessas abas, é possível navegar por todo o ambiente. Direcionando a navegação ao sistema de navegação global, ao clicar em “Instituições arquivísticas” (Figura 4), o usuário é direcionado a uma página que indica as instituições vinculadas ao Portal, isto é, o Arquivo Público Estadual Jordão Emerenciano, da Fundação do Patrimônio Histórico e Artístico de Pernambuco e do Museu da Imagem e do Som de Pernambuco (Figura 2).

É, então, possível navegar tanto por documentos arquivados e vinculados numa instituição em específico quanto navegar no *site* como um todo, podendo recuperar documentos arquivísticos presentes em ambas as instituições. Continuando com o sistema de navegação global, ao clicar em “Descrições arquivísticas” (Figura 4), tem-se como resultado as coleções vinculadas aos acervos dispostos na Figura 5 (centro da imagem), assim como a quantidade de itens vinculados a cada uma das instituições arquivísticas presentes no Portal (canto superior esquerdo).

**Figura 5** – Página das descrições arquivísticas

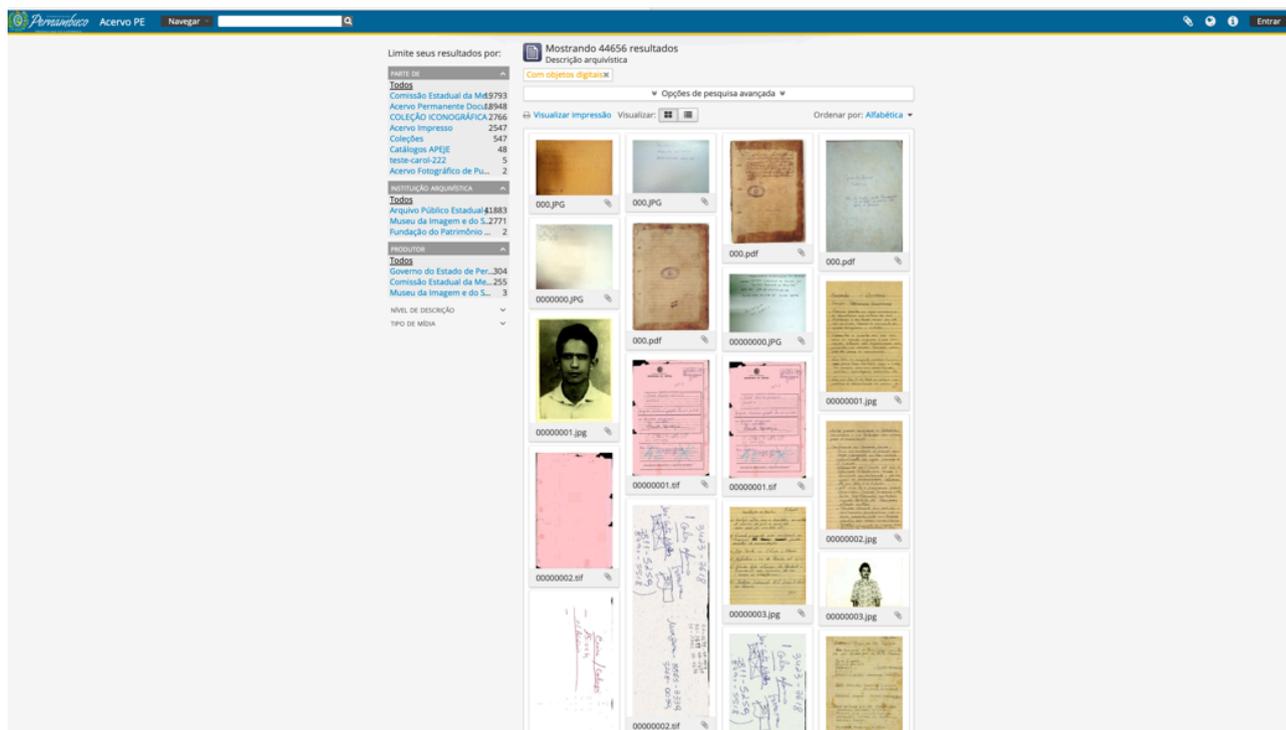


**Fonte:** Extraído do Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco (2023)

Nesta página, encontram-se problemas de navegação com várias coleções sem documento nenhum arquivado, à exemplo da coleção que representa o “Acervo iconográfico”, o “Acervo Permanente Documentos Manuscritos II”, os “Arquivos Particulares” e todas as coleções representadas por “Sem título” na página ilustrada pela Figura 5 e na página que a sucede. Tendo o Portal a função de difusão de documentos arquivísticos, esse problema deve ser considerado porque vai de encontro a função principal de um acervo arquivístico digital gerenciado pelo software AtoM.

Na aba “Registros de autoridade” (Figura 4), é possível encontrar 8 resultados, porém somente 6 são registros de autoridade. Os 2 restantes encontram-se com a nomenclatura “Sem título”, não contendo a descrição de nenhum registro. Nas abas “Funções”, “Assuntos” e “Locais” (Figura 4), não é possível recuperar resultado. A impressão que aparenta é que os dados ainda estão passando por processo de arquivamento no Portal. Na última aba, “Objetos Digitais”, tem-se 44656 resultados sendo documentos arquivísticos guardados, descritos e disponíveis para acesso, como ilustra a Figura 6.

Figura 6 – Objetos digitais presentes no Portal



Fonte: Extraído do Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco (2023)

É possível perceber que a maior quantidade de itens consta no acesso à aba “Objetos digitais” presente no sistema de navegação global e no sistema de navegação local ao clicar na aba horizontal “Navegar” (Figura 4). Dialogando com a breve explicação presente na *homepage* do Portal (Figuras 1, 3 e 4), é possível perceber uma barreira lógica para a navegação que pode acarretar a morosidade para recuperação de um documento arquivístico.

No centro da *homepage*, conforme indica o Portal, pode-se ler

Para iniciar sua pesquisa, navegue pelas **instituições arquivísticas** ou use a caixa de pesquisa no banner superior para começar e descubra as ricas e variadas coleções de arquivos que contam a história em primeira mão da herança documental de Pernambuco (Acervo PE, [202?], *online*).

Na experiência de navegação oriunda da observação participante, percebe-se que a maior quantidade de documentos arquivísticos está presente na aba “Objetos digitais” e a instrução guiada pelo site indica que a navegação deve iniciar por “instituições arquivísticas”. Mediante a Figura 2, observa-se que essa navegação que o site guia o usuário leva a uma página que informa as instituições vinculadas ao Portal. No contexto da AI, entende-se que o usuário não quer perder

tempo e sempre necessita de buscas rápidas, facilitando a interação e a satisfação de uso de um ambiente web, portanto a usabilidade. A partir disso, constata-se que o próprio Portal guia o usuário para uma barreira na recuperação de documentos arquivísticos, ou seja, objetos digitais.

A grande importância do Portal está na difusão e preservação dos documentos arquivados e não unicamente no protagonismo das instituições arquivísticas vinculadas ao Portal. Pela orientação guiada a navegação, percebe-se que o Portal direciona a importância para a percepção dessas instituições e não para os documentos arquivísticos presentes. Relacionando o sistema de navegação com o sistema de busca, observa-se na Figura 6 a ausência de nomenclaturas para os documentos arquivísticos disponíveis, o que pode prejudicar na recuperação da informação. É possível apenas buscar de forma simples, não tendo o recurso para a busca avançada. Como supracitado, o Portal possui 44656 resultados (relacionado a documentos arquivados em “Objetos digitais”) e sem a possibilidade de busca avançada, o usuário não consegue refinar a sua busca, dificultando a recuperação de informação para determinado documento de interesse.

No decorrer da observação dos sistemas da AI, a usabilidade do site é relativamente pertinente. Por usabilidade, entende-se a facilidade de uso de uma ferramenta ou objeto para executar uma tarefa (Nielsen, 2007). O uso do Portal é fluido, sem embargos para navegar e buscar documentos porque não possui uma quantidade grande de páginas, o que torna o uso bastante direcionado ao conhecimento das instituições arquivísticas vinculadas ao Portal e aos objetos digitais (documentos) arquivados no Portal. No contexto da Arquivística, a usabilidade deveria ser direcionada aos documentos arquivados e não tanto para as instituições arquivísticas. Como ponto positivo, mediante o fundo branco, o uso do site é direcionado ao que está no centro da página, sendo favorável a navegação e a orientação espacial.

Em contrapartida, a falta de uma busca avançada prejudica a navegação e usabilidade assim como o protagonismo direcionado às instituições arquivísticas vinculadas ao Portal, deixando de lado o direcionamento principal aos objetos digitais (documentos) arquivados e disponíveis nesse ambiente. Em relação a acessibilidade, realiza-se a validação do Portal na plataforma *Access Monitor*, do qual realiza um relatório de práticas de acessibilidade web. O Portal obteve a pontuação 6.4 como indica o sumário na Figura 7.

**Figura 7** – Pontuação do Portal consoante a avaliação na plataforma *Access Monitor***Sumário**

URI  
https://www.acervo.pe.gov.br/index.php/

Título  
Bem-vindo - Acervo PE

			<b>A</b>	<b>AA</b>	<b>AAA</b>
<b>231</b> Elementos (x)HTML		<b>13</b> práticas encontradas			
	<b>14 KB</b> Tamanho da página	<div style="background-color: #c6e0b4; padding: 2px;">✓ Aceitáveis</div>	4	4	0
		<div style="background-color: #fff2cc; padding: 2px;">-- Para ver manualmente</div>	4	3	0
		<div style="background-color: #f4cccc; padding: 2px;">✗ Não aceitáveis</div>	5	5	0
			<b>12</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

**Fonte:** Resultado da análise com a ferramenta *Access Monitor* (2023)

Constata-se que dentre as 13 práticas encontradas, 4 são aceitáveis, 4 necessitam ver manualmente a recomendação de mudança realizada pelo *Access Monitor* (Figura 8) e 5 não são aceitáveis. O Portal, desse modo, precisa de ajustes quanto a acessibilidade digital favorecendo a inclusão de usuários diversos. A Figura 8 ilustra as Práticas e a possibilidade de detalhamento da avaliação.

**Figura 8** – Detalhamento da avaliação realizada na plataforma *Access Monitor*

## Avaliação

Prática encontrada	Nível	Ver detalhe
  Constatei que <b>todas</b> as imagens da página têm o necessário equivalente alternativo em texto.	A	
  Encontrei <b>7</b> imagens na página com <b>alt=""</b> (alt nulo).	A	
  Identifiquei <b>14</b> casos em que o atributo <b>title</b> do elemento link se limita a repetir o texto existente no link.	A	
  Constatei que a primeira hiperligação da página <b>não permite saltar</b> diretamente para a área do conteúdo principal.	A	
  Encontrei <b>6</b> cabeçalhos na página.	AAA	
  Encontrei <b>1</b> controle de formulário sem <b>&lt;label&gt;</b> associada.	A	
  Identifiquei <b>1</b> formulário sem o botão para submeter os dados ao servidor.	A	
  Perguntei ao validador de HTML do W3C e constatee que há <b>16 erros</b> de HTML.	A	
  Constatei que <b>não há</b> elementos obsoletos usados para controlo visual da apresentação.	A	
  Verifiquei que o idioma principal da página <b>está marcado</b> como "pt_BR".	A	
  Verifiquei que o idioma principal da página está <b>incorretamente marcado</b> . " <b>lang" existe?</b>	A	
  Encontrei <b>um título</b> na página e ele parece-me correto.	A	
  Constatei que todos os cabeçalhos desta página <b>têm</b> nome acessível	A	

**Fonte:** Resultado da análise com a ferramenta *Access Monitor* (2023)

A partir da análise realizada nesta pesquisa e respondendo ao objetivo geral, o Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco necessita de ajustes para melhoria da navegação, busca, usabilidade e acessibilidade constatadas conforme a observação participante. Recomenda-se que o Portal obtenha abas que direcionem a um destino ou a uma página com resultados, visto que é considerável a quantidade de abas sem título e de abas que não possuem resultados; é necessário adequar qual a prioridade principal do Portal na orientação da navegação do usuário, se é a percepção das instituições arquivísticas vinculadas ao Portal ou se são os objetos digitais arquivados e disponibilizados para acesso ao usuário. Em termos arquivísticos, a prioridade principal está em protagonizar os documentos arquivísticos permanentes que estão disponíveis para acesso; em termos de melhoria na usabilidade, o sistema de busca poderia permitir a busca avançada facilitando o refinamento e filtragem dos resultados; quanto a acessibilidade, recomenda-se que a equipe de informáticos responsável pelo Portal realize a avaliação feita na plataforma *Access Monitor* visando conhecer os detalhes na íntegra presentes no relatório de práticas de acessibilidade *web* e adequá-los ao Portal.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O AtoM é um *software* de código aberto que desempenha um papel fundamental no contexto da descrição arquivística, difusão e preservação digital de documentos permanentes. Funciona como um repositório digital ou multi-repositório, salvaguardando e disponibilizando documentos arquivísticos permanentes de uma instituição ou de um conjunto de instituições. Neste artigo, a análise do Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco correlacionada aos estudos de Arquitetura da Informação, realizada cumpre o objetivo geral traçado. De início foi conceituado o *software* AtoM, depois os sistemas de IA que estruturam a interface foram identificados assim como a usabilidade e acessibilidade. Por fim, foram propostas recomendações para a melhoria do Portal tendo a IA como princípio.

Espera-se que esta análise sirva como subsídio para os profissionais que trabalham no Portal, visando o melhor acesso e uso aos documentos arquivísticos permanentes difundidos nesse ambiente. Consonante a observação, o Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco aparenta ser um site que está em processo de amadurecimento, estando ausentes ainda informações relevantes para o usuário que navega e busca por informação arquivística. Recomenda-se que o Portal deva ser constantemente alimentado com objetos digitais e que se evite páginas que não levam o usuário a lugar nenhum, assim como páginas sem título e links que direcionam a páginas sem resultados. A ausência de conteúdo pode confundir o usuário por não fazer sentido ou atrasa a navegação de usuários que, por exemplo, farão uma pesquisa científica.

Para uma pesquisa futura, é interessante organizar um grupo focal contendo uma amostra de profissionais que trabalham no Portal e de usuários comuns para aplicação de tarefas a serem executadas no momento de navegação. O grupo focal serviria como uma roda de conversa na qual essa amostra irá expor suas facilidades e dificuldades na execução das tarefas propostas. Uma pesquisa dessa finalidade ampliaria o escopo da análise realizada neste artigo, protagonizando usuários experientes e usuários não tão experientes com o Portal. É necessária essa atenção haja vista que o Portal externaliza o patrimônio documental do Estado de Pernambuco. A partir de sua presença na *web*, é possível que usuários de todos os lugares do mundo tenham conhecimento desse patrimônio documental tão rico que pode ser insumo para pesquisas de diversos fins.

## REFERÊNCIAS

- ACERVO PE. Portal Estadual do Patrimônio Documental de Pernambuco. **Página principal – Acervo PE**, [202?]. Disponível em: <https://www.acervo.pe.gov.br/index.php/>. Acesso em: 02 mar. 2023.
- ARCHIVEMATICA. Archivemática: preservação de informação em acervos. **Página principal – Archivemática**, 2021. Disponível em: <https://www.archivemática.com.br>. Acesso em: 21 nov. 2022.
- ATOM. Access to Memory. **Página principal – AtoM**. 2022. Disponível em: <https://www.accesstomemory.org/pt-br/>. Acesso em: 27 fev. 2023.
- BAGGIO, Claudia Carmem; FLORES, Daniel. Documentos digitais: Preservação e estratégias. **Biblos: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 27, n. 1, p. 11-24, 2013. Disponível em: <http://www.seer.furg.br/biblos/article/view/2654/2395>. Acesso em: 21 nov. 2022.
- BRASIL. **Lei nº 8.159, de 08 de janeiro de 1991**. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8159.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8159.htm). Acesso em: 27 nov. 2022.
- CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. **Arquitetura da informação**: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- CAMPOS, Arthur Ferreira. **Arquitetura da Informação Pervasiva no contexto da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba**. 122f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/19940>. Acesso em: 22 nov. 2022.
- CAMPOS, Arthur Ferreira; VECHIATO, Fernando Luiz. Construto para o conceito de *wayfinding* na Ciência da Informação. **Revista Informação & Informação**, [S. l.], v. 25, n. 4, p. 549–573, 2020. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/39538>. Acesso em: 07 abr. 2023.
- CENDÓN, Beatriz Valadares. Ferramentas de busca na Web. **Ciência da Informação**, v. 30, p. 39-49, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/WdYRz6LmQbBD5ZWnKTfHKkm/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 03 mar. 2023.
- DUDZIAK, Elisabeth. O que é literatura cinzenta? **AGUIA Blog**, 2021. Disponível em: <https://www.aguia.usp.br/noticias/o-que-e-literatura-cinzenta/>. Acesso em: 22 nov. 2022.
- FLORES, Daniel. RDC-Arq Archivemática, Plataforma de Preservação Digital Sistemática Software Livre Prof Daniel Flores. [S. l.: s. n.], 2016. 1 vídeo (5 min e 50 segundos). Publicado pelo canal Daniel Flores. Disponível em: <https://youtu.be/IUTPTE3AwYQ>. Acesso em: 28 nov. 2022.
- FORMENTON, Danilo; CASTRO, Fabiano Ferreira de; GRACIOSO, Luciana de Souza, FURNIVAL, Ariadne Chloe Mary; SIMÕES, Maria da Graça de Melo. Os padrões de metadados como recursos tecnológicos para a garantia da preservação digital. **Biblos: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, n. 68, p. 82-95, 2017. Disponível em:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1562-47302017000300006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1562-47302017000300006&script=sci_arttext). Acesso em: 21 nov. 2022.

GOMES, Wellington da Silva; AUTRAN, Marynice de Medeiros Matos. Análise e descrição do *software* livre (AtoM) à luz da Arquitetura da Informação. **PontodeAcesso: Revista do Instituto de Ciência da Informação da UFBA**, v. 16, n. 2, p. 118-134, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/rpa.v16i2.36300>. Acesso em: 27 fev. 2023.

GUIMARÃES, Ítalo José Bastos. **Diretrizes de acessibilidade em websites de comércio eletrônico para usuários cegos**. 306 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação), Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/23010>. Acesso em: 22 nov. 2022.

ICA-AtoM: manual do usuário em língua portuguesa-BR. Pavezi, Neiva (trad.). Santa Maria: [UFSM, DAG: Departamento de Documentação, GED-A], 2013. Disponível em: [https://wiki.accesstomemory.org/images/d/df/ICA-AtoM-Manual-v1.2-pt\\_BR.pdf](https://wiki.accesstomemory.org/images/d/df/ICA-AtoM-Manual-v1.2-pt_BR.pdf). Acesso em: 27 fev. 2023.

LESSIG, Lawrence. **Freeculture: how big media uses technology and the law to lockdown culture and control creativity**. New York: The Penguin Press, 2004.

MACEDO, Flávia Lacerda. O. **Arquitetura da informação: aspectos epistemológicos, científicos e práticos**. 186 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Universidade de Brasília, Brasília, 2005. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/35858>. Acesso em: 22 nov. 2022.

MACEVICIUTE, Elena. Preservação digital à longo prazo e comunicação científica. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, [S. l.], p. 1–18, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2012v17nesp2p1>. Acesso em: 22 nov. 2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel. **Critérios para a preservação digital da informação científica**. 2008. 356 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/1518>. Acesso em: 21 nov. 2022.

MIRANDA, João; FIDALGO, Joaquim; MARTINS, Paulo. Jornalistas em tempo de pandemia: Novas rotinas profissionais, novos desafios éticos. **Comunicação e Sociedade**, n. 39, p. 287-307, 2021. Disponível em: <https://journals.openedition.org/cs/5619>. Acesso em: 22 nov. 2022.

NIELSEN, Jakob. **Usabilidade na web**. Elsevier Brasil, 2007.

RIBEIRO, Fernanda; SILVA, Armando Malheiro. **Das Ciências Documentais à Ciência da Informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular**. Porto: Edições Afrontamento, 2002.

ROCHA, Marcus da. **Descrição e difusão em arquivos: organização e acesso a documentos audiovisuais**. 2019. 67 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquivologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/212499>. Acesso em: 19 ago. 2024.

ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter; ARANGO, Jorge. **Information architecture for the web and beyond**. 4. ed. Canadá: O'Reilly, 2015.

ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter. **Information Architecture for the wold wide web**. " O'Reilly Media, Inc.", 1998.

ROUSSEAU, Jean-Yves; COUTURE, Carol. **Os fundamentos da disciplina arquivística**. Lisboa, Portugal: Nova Enciclopédia, 1998.

SANTOS, Cibele A. C. Marques dos; LUZ, Charley; AGUIAR, Francisco L. de; CAVALHEIRO, Marcos U. Introdução a organização de arquivos. *In: Arquivística integrada: conceitos, origens e aplicações*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2018. 31 slides.

SANTOS, Henrique Machado dos; FLORES, Daniel. Estratégias de preservação digital para documentos arquivísticos: uma breve reflexão. **Cadernos BAD**, n. 1, p. 87-101, 2015. Disponível em: <https://bityli.com/ZZPaWgCcf>. Acesso em: 21 nov. 2022.

SAYÃO, Luís Fernando. Uma outra face dos metadados: informações para a gestão da preservação digital. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, [S. l.], v. 15, n. 30, p. 1–31, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2010v15n30p1>. Acesso em: 22 nov. 2022.

SCHELLENBERG, Theodore Roosevelt. **Arquivos modernos: princípios e técnicas**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

SOUSA, Ana Paula de Moura; RODRIGUES, Alécia Silva; RODRIGUES, Alex Silva; OLIVEIRA, Ângela Aparecida de. Princípios da descrição arquivística: do suporte convencional ao eletrônico. **Arquivística.net**, Rio de Janeiro, v.2, n. 2, p 38-51, ago./dez. 2006. Disponível em: <https://brapci.inf.br/#/v/50012>. Acesso em: 19 ago. 2024.

SOUSA, Marckson Roberto Ferreira de. O acesso a informações e a contribuição da arquitetura da informação, usabilidade e acessibilidade. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 22, Número Especial, p. 65-76, 2012. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/91339>. Acesso em: 22 nov. 2022.

TOUTAIN, Lidia Brandão. Biblioteca digital: definição de termos. **Bibliotecas digitais: saberes e práticas**, v. 2, p. 13-24, 2006.

WURMAN, Richard Saul. **Information architects**. 1. ed. Nova York: Graphis Inc, 1996.

## NOTAS DE AUTORIA

**Arthur Ferreira Campos**

Doutor e Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Graduando em Arquivologia pela UFPB.

Link Currículo Lattes - <http://lattes.cnpq.br/2631917363783106>

**Marckson Roberto Ferreira de Sousa**

Doutor em Engenharia Elétrica na área de Processamento da Informação pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), com pesquisa em Interfaces Humano-Computador. Mestrado em Engenharia Elétrica na área de Processamento da Energia pela Universidade Federal da Paraíba. Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal da Paraíba. Bacharel em Direito pelo Instituto de Educação Superior da Paraíba. Professor Associado do Departamento de Ciência da Informação da UFPB. Docente do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UFPB, na linha de pesquisa Organização, Acesso e Uso da Informação, e do Programa de Pós-graduação em Gestão nas Organizações Aprendentes, na linha de pesquisa Gestão de Projetos e Tecnologias Emergentes

Link Currículo Lattes : <http://lattes.cnpq.br/0221265788966967>